IOANNIS THOMÆ FREIGII, QVÆSTIONES PHYSICÆ.

IN QVIBVS,

Methodus doctrinam Physicam legitimè docendi, describendiq; rudi Minerua descripta est,

LIBRIS XXXVI.





BASILEÆ,

PER SEBASTIANVM HENRICPETRI.

DEO

VNI ESSENTIA,
TRINO PERSONIS:

NATVRÆ

NON SOLVM SEMEL CONDITORI,
SED ETIAM PERP. GVBERNATORI.

PRVDENTISS.
OPTIMO
MAXIMOQ.

XXXVI. ÆTAT. S. ANNO
HOS TOTIDEM LIBROS
EX VOTO L. M.

FREIGIVS CONSECR.

ANNO A. O. R.

CIↃ. IↃ. LXXIX.

ELENCHVS LIBRORVM PHY*sicorum hoc uolumine distincto- rum.*

LIB. I. Acroamaticus: Acroasis.

LIB. II. De Cosmopœia: Hexaëmeron, Origines, Genesis.

LIB. III. De Qualitatibus: Stathmica, Isoropica.

LIB. IIII. De Coloribus.

LIB. V. De Optica ex Ptolemæi scripto libro, quē cōmunicauit Prætorius.

LIB. VI. De Saporibus: Culinaria, Coquinaria: ὀψοποιϊκῆ: item de Odoribus, unguentaria, μυρεψικῆ.

LIB. VII. De Sono & Musica.

LIB. VIII. De Alterationibus, Temperamētis, Sympathijs & Antipathijs rerum naturalium.

LIB. IX. De Astronomia.

LIB. X. De Primo mobili & Gnomonica.

LIB. XI. De Meteoroscopica.

LIB. XII. De Sphæra nona & octaua.

LIB. XIII. De Phænomenis.

LIB. XIIII. De Theorica Solis.

LIB. XV. De Theorica Lunæ.

LIB. XVI. De Theorica trium superiorum.

LIB. XVII. De Theorica duorum inferiorum.

LIB. XVIII. De Astrologia.

LIB. XIX. De Stoecheologia & Elementis.

LIB. XX. De Igne & Pyrotechnia: & Aëre.

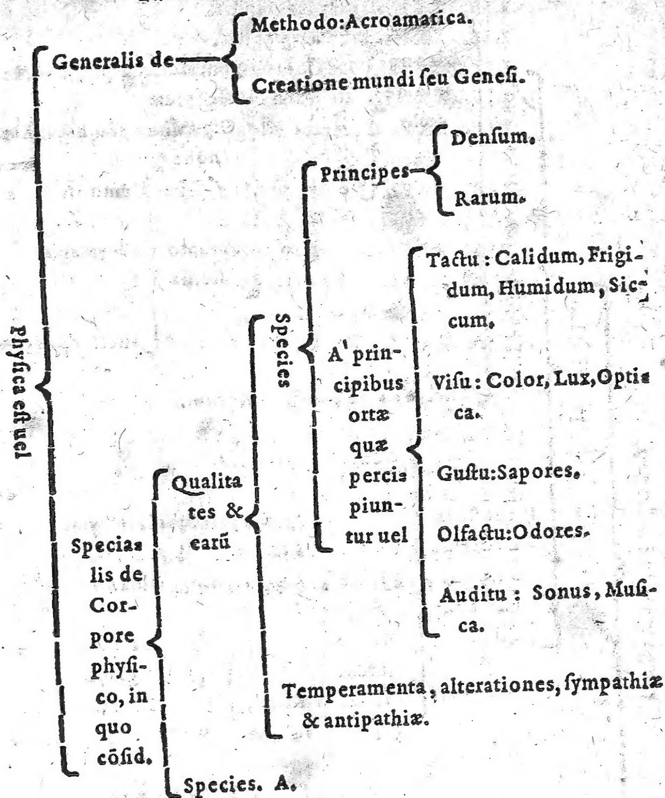
LIB. XXI. De Hydrographia.
LIB. XXII. De Geographia.
LIB. XXIII. De Chorographia.
LIB. XXIIII. De Natura populorum.
LIB. XXV. De Meteorologia, Anemographia, Aeo-lia.
LIB. XXVI. De Metallis, Lapidibus, Gemmis.
LIB. XXVII. De Psychologia.
LIB. XXVIII. De Dendrographia & Phyturgia.
LIB. XXIX. De Botanologia.
LIB. XXX. De Georgia.
LIB. XXXI. De Insectis & Bombycibus & Melit-turgia.
LIB. XXXII. De Auibus & Ornithogonia.
LIB. XXXIII. De Piscibus & Ichthyographia & Ich-tyotrophijs.
LIB. XXXIIII. De Zoographia animantium terre-strium, pecuaria, pastoritia & κτηνοτροφίας.
LIB. XXXV. De Anthropologia & Anatomia.
LIB. XXXVI. De Anthropologia & Anima huma-na.

Atq; hæc de Elencho horum librorum.

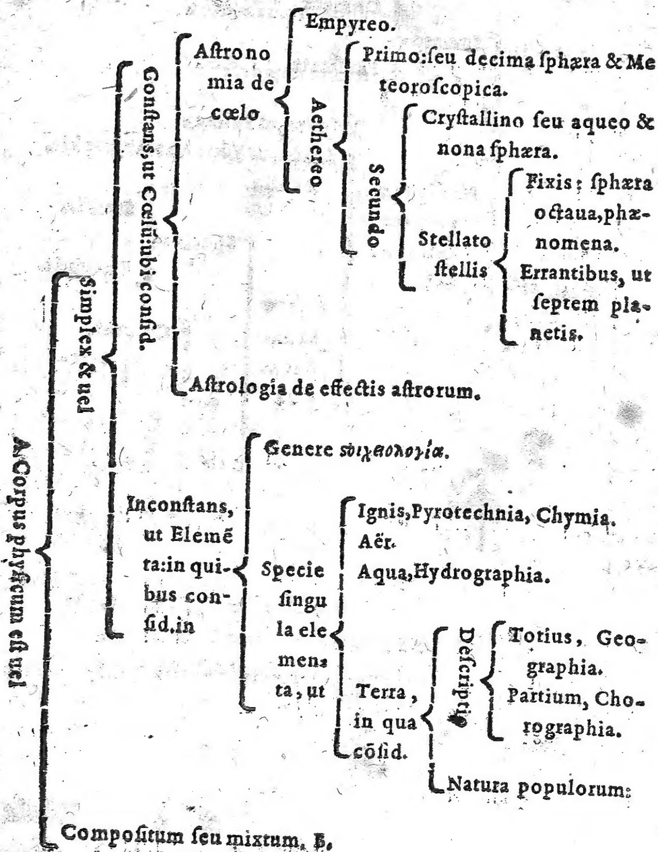
Sequitur tabula totius Volumi-nis generalis.

Tabula

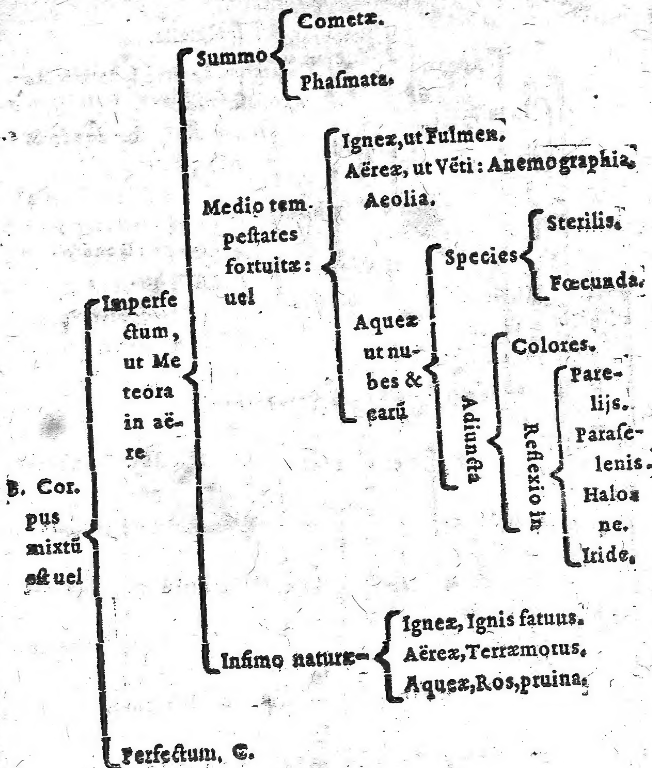
Tabula horum librorum generalis.

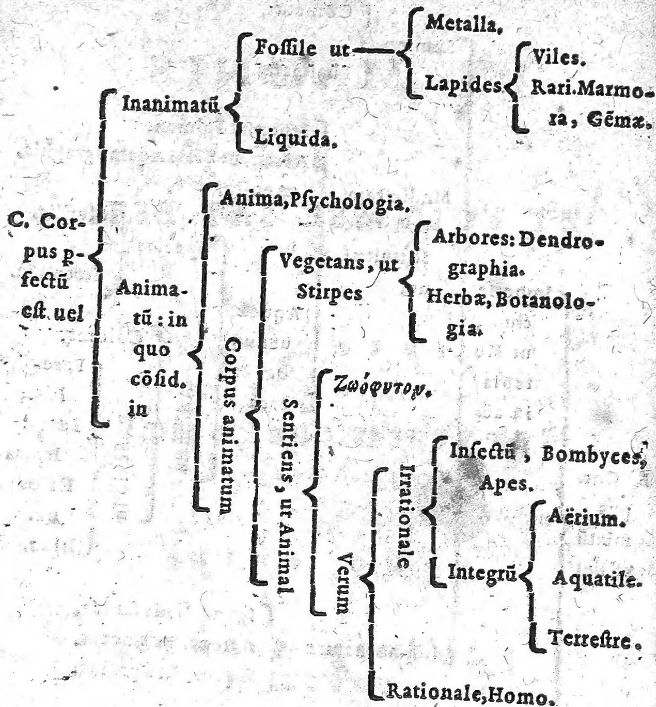


Tabula generalis.



- A. Corpus physicum est uel
  - Simplex & uel
    - Constans, ut Cœlū: ubi consid.
      - Astronomia de cœlo
        - Empyreo.
        - Aethereo
          - Primo: seu decima sphæra & Meteoroscopica.
          - Secundo
            - Crystallino seu aqueo & nona sphæra.
            - Stellato stellis
              - Fixis; sphæra octaua, phænomena.
              - Errantibus, ut septem planetis.
      - Astrologia de effectis astrorum.
    - Inconstans, ut Elemēta: in quibus consid. in
      - Genere στοιχειολογία.
      - Specie singula elementa, ut
        - Ignis, Pyrotechnia, Chymia.
        - Aër.
        - Aqua, Hydrographia.
        - Terra, in qua cōsid.
          - Descriptio
            - Totius, Geographia.
            - Partium, Chorographia.
          - Natura populorum.
  - Compositum seu mixtum. B.


B. Corpus mixtũ est uel
Imperfectum, ut Meteora in aëre
Summo
Cometæ.
Phasmata.
Medio tempestates fortuitæ: uel
Igneæ, ut Fulmen.
Aëreæ, ut Vẽti: Anemographia. Aeolia.
Aqueæ ut nubes & earũ
Species
Sterilis.
Fœcunda.
Adiuncta
Colores.
Reflexio in
Parelijs.
Paraselenis.
Halone.
Iride.
Infimo naturæ
Igneæ, Ignis fatuus.
Aëreæ, Terræmotus.
Aqueæ, Ros, pruina.
Perfectum, C.



Λοιπόν ἐστι, τοῖς μὲν παραλελειμμένοις τῆς μεθόδου συγγνώμην: τοῖς δ' εὑρημένοις πολλὴν χάριν ἔχειν.

IN MAGNIS

ET VOLVISSE SAT EST.

IDEOQVE,

ET VENIAE LOCVS EST.

NEMO ENIM

HOMINVM ἍΠΑΝΤΑ
ΣΟΦΟΣ.

DE PHYSICA
LIBER I.

Quid est Physica?


ST doctrina de natura rerum. Inquirit enim ortū, seriem, qualitates, motus omnium corporū & specierum in natura: & causas generationum, corruptionū & aliorum motuum in elementis & aliȷs corporibus, quæ ex elementorum commixtione oriuntur.

Quottuplex est Physica?

Duplex: Generalis & Specialis.

Quid est Generalis?

Quæ methodum tradit qua res physicæ describendæ sunt, quæqꝫ de Mundo, eiusqꝫ creatione disserit: ideoqꝫ & ipsa duplex est. Nam illa λογικωτέρα, ab Aristotele in Acroamaticis libris est proposita, hæc θεολογικωτέρα à Mose est descripta in Genesi.

Quænam Methodus in Physica est tenenda?

Incipiendū est à principiȷs seu causis; hinc ad causarum effectum seu motum: & subiectum locum, adiunctumqꝫ tempus est ueniendum.

endum. Nam, ut Aristoteles in principio Acroaseos concludit:

Omnis scientia cōstans principijs, ab eorum explicatione primùm deducenda est: quia hinc scientia oritur: ἐπειδὴ τὸ εἰδέναι καὶ τὸ ἐπίστασθαι συμβαίνει περὶ πάσας τὰς μεθόδους ὧν εἰσὶν ἀρχαὶ ἢ αἴτια ἢ στοιχεῖα, ἐκ τοῦ ταῦτα γνωρίζειν τότε γὰρ οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας.

At Physica est scientia constans principijs.

Physica igitur à principiorum explicatione primùm deducenda est: quod si principia aliquid obscuritatis habebunt, singularibus exemplis inducenda sunt. *Nam*:

Notiora nobis adhibenda sunt ad principia declarandum, quæ natura sunt notiora. πέφυκε ἐκ τῶν γνωριμωτέρων ἡμῖν ἡ ὁδὸς καὶ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα.

At singularia sunt nobis notiora. ἔστι δ' ἡμῖν δῆλα καὶ σαφῆ τὰ συγκεχυμένα μᾶλλον: Quia ut Græci interpretes aiunt: ἀορίστως καὶ ἀδιαρθρώτως indefinitè & distinctè concipiuntur.

Singularia itaq; sunt adhibenda ad principia declarandum.

DE

DE CAVSIS SEV PRINcipijs.

Quot causæ sunt consid. in rebus Physicis?

Quatuor: Efficiens, Materia, Forma, Finis.

DE EFFICIENTE.

Quot sunt Principia efficientia rerum naturalium?

Rerum naturalium omnium principium primum unicum, immobile & infinitum, est Deus seu Mens. Sic enim (ut refert Simplicius) Melissus in libro de Natura scriptum reliquerat: ὅ,τι τοίνυν οὐκ ἐγένετο, ἔστι τε καὶ ἀεὶ ἦν καὶ ἔσται, καὶ ἀρχὴν οὐκ ἔχει οὐδὲ τελευτήν, ἀλλ' ἄπειρόν ἐστι. Parmenides consimilia in libro de Veritate scripserat:

——ὡς ἀγένητον ἐὸν καὶ ἀνώλεθρόν ἐστι,
οὖλον μουνογενές καὶ ἀτρεμές, ἠδ' ἀτέλεστον.

Et apud Aristot. lib. 1. Philos. cap. 5. Parmenides in uniuersum cœlum intuens, unum ait esse ipsum Deum: & in fine duodecimi philosophiæ, unitatem principij Homerico uersu illo concludit:

οὐκ ἀγαθὸν πολυκοιρανίη, εἷς κοίρανος ἔστω.

Et lib. 8. cap. 5. & 6. Phys. omnium primum princi-

principium esse ait principiũ primò mouens, immobile, unum, æternum.

DE MATERIA.

Quænam est Materia rerum Physicarum?

Secundùm principium Physicum mobile est & materiale: de quo solo ueteres Physici philosophati sunt. Etenim ut est lib. 1. Philos. cap. 3. plurimi è primis philosophis omnium rerum principia in materiæ specie tantùm sita esse crediderunt. Ex quo enim uniuersa fiunt entia & in quod ultimum dissoluuntur, essentia ipsa permanente, tantùm affectionibus commutata: id elementum ipsum entium & principium aiunt esse: τῶν πρώτων φιλοσοφησάντων, οἱ πλεῖστοι τὰς ἐν ὕλης εἴδει μόνον ᾠήθησαν ἀρχὰς εἶναι πάντων. ἐξ οὗ γάρ ἐστιν ἅπαντα τὰ ὄντα καὶ ἐξ οὗ γίνεται πρώτου, καὶ εἰς ὃ φθείρεται τελευταῖον, τῆς μὲν οὐσίας ὑπομενούσης, τοῖς δὲ πάθεσι μεταβαλλούσης, τοῦτο στοιχεῖον καὶ ταύτην τὴν ἀρχὴν φασὶν εἶναι τῶν ὄντων. Duo autem præcipuè ex ueteribus Philosophis in huius principij inuestigatione laborarunt: Thales, scilicet Milesius & Anaxagoras Clazomenius. Thales enim omnium rerum materiale principium aquam cõstituit: quia humor esset rerum & semen & alimentũ. Vnde Theologi quidam Ethnici & Oceanum & Thetin & Styga consecrarunt: & in Originibus Mosis,

ſis, appellatio Abyſsi huc ſpectat: apertius uerò 2. Petri 3. aqua omnium rerum materia ſtatuitur. Anaxagoras uerò Clazomenius Philoſophus magni nominis, magnæq; autoritatis habitus eſt: neq; tantùm opibus, ſed animi quoq; uirtute magnus, ut qui patrimonium ſuis totum, liberioris philoſophiæ deſiderio, condonârit: inſimulatusq; uelut inertię, quòd rem & priuatam & publicam contemneret, quamobrem natum ſe putaret interrogatus: cœli reſpondet contemplandi gratia. Is igitur materialia elementa rerum phyſicarum feciſſe dicitur permiſta inter ſe & confuſa, ut omnia ineſſent in omnibus: deinde ὁμοιομερῆ ſimilium partium. Duo igitur capita ſunt Anaxagoreæ materiæ, μῖγμα καὶ ὁμοιομέρεια. Ἦν ὁμοῦ πάντα, erant ſimul uniuerſa, dixit Anaxagoras in primo Phyſico, ut Ariſtoteles ait. Chaos uidelicet à poëtis celebratum, μῖγμα illud fuit:

Ante mare & terras & quod tegit omnia cœlum,
Vnus erat toto naturæ uultus in orbe,
Quem dixêre Chaos: rudis, indigeſtaq; moles,
Nec quicquam niſi pondus iners, congeſtaq; eodem
Non benè iunctarum diſcordia ſemina rerum.

ὁμοιομέρεια autem fuit, quòd Phyſicæ res ἐκ τῶν ὁμοειδῶν ſeu ὁμοιομερῶν cōponantur. Nam & Ariſtot. lib. 1. de gener. cap. 5. ait unumquodq; gigni

gigni ab aliquo quod actu sit similis aut generis aut speciei, ὑπό τινος ἐντελεχείᾳ ὄντος ἢ ὁμογενοῦς ἢ ὁμοειδοῦς. Vt ignem ab igne, hominem ab homine: & lib. 4. Meteor. cap. 12. affirmatur fieri ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ὡς ὕλης, τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως, ex homoeomeris seu rebus similaribus tanquam è materia, tota opera naturæ. Atque hic est ille Anaxagoras, qui τὸν νοῦν mentem rerum opificem tantoperè celebrauit, ut Timon scripsit:

Καὶ τὸν Ἀναξαγόρην φασὶν ἔμμεναι ἄλκιμον ἥρω,
Νοῦν, ὅτι δὴ νόος αὐτοῦ ὃς ἐξαπίνης ἐπαγείρας
Πάντα συνεσφήκωσεν, ὁμοῦ τεταραγμένα πρόσθεν.

Heros appellatur Anaxagoras heroicæ cuiusdam uirtutis ergô, & Mens: quia diuinam illam mentem in naturæ operibus tantoperè celebrauit: mentem inquam, mundi opificem atque autorem. Simplicius quoque Aristotelis interpres è primo Anaxagoreorum Physicorum nominatim hæc recitat: ὁ νοῦς ἐστιν ἄπειρον καὶ αὐτόκρατες καὶ μέμικται οὐδενὶ χρήματι: ἀλλὰ μόνος αὐτός ἐφ' ἑαυτοῦ ἐστίν. ἐστι γὰρ λεπτότατόν τε χρημάτων πάντων καὶ καθαρώτατον καὶ γνώμην γε περὶ παντὸς ἴσχει καὶ ἰσχύει μέγιστον. Item: πάντα διεκόσμησε νοῦς καὶ τὴν περιχώρησιν ἣν νῦν περιχωρεῖ τά τε ἄστρα καὶ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη καὶ ὁ ἀὴρ καὶ ὁ αἰθὴρ οἱ ἀποκρινόμενοι. Hæc Simplicius: unde quid aliud quàm Parmenideum illud unum rerum principium intelligas, cui præsertim opificium mundi, prouiden-

uidentia administratioq́ rerũ omnium, summo cum imperio, coniuncta sit? Et sic Aristoteles ipse lib.1.cap.4. Philosoph. fatetur, quòd Anaxagoras, μηχανῆ χρῆται τῷ νῷ πρὸς τὴν κοσμοποιΐαν tanquam machina aliqua, sic mente utatur ad ædificandum mundum: & in lib.3. Phys.cap. 4. ait hanc mentem ab Anaxagora uocari ἄπειρον ἀγέννητον, ἄφθαρτον, ἀνώλεθρον, θεῖον, ἀθάνατον: καὶ ὅτι περιέχει ἅπαντα καὶ πάντα κυβερνᾷ.

Quomodo potest cognosci Materia illa, quæ omnium rerum naturalium principium est?

Aristoteles modum eius intelligendæ κατ' ἀναλογίαν, secundum similitudinem, haberi scribit: quod ex Platone uel potius Pythagoræo Timæo sumpsit. Plato enim istam cognoscẽdæ materiæ difficultatem copiosè in Timæo proposuit, quòd materia sit δύσφραστος καὶ θαυμαστὸς difficilis explicatu atque mirabilis: μετ' ἀναισθησίας ἁπτὸς, λογισμῷ νόθῳ μόγις πιστὸς: sine sensu perceptibilis, ratiocinatione quadam spuria uix credibilis. Denique tota materiæ cognitio Platoni est ὥσπερ ὀνείρωξις καὶ φάντασμά τι: ueluti somnium & uisum aliquod. Adeoq́ duplex cognoscendæ materiæ modus instituitur: unus κατ' ἀναλογίαν. Vnde à Platone dicitur ἐκμαγεῖον παντὶ κείμενον, μήτηρ, τιθήνη, ὑποδοχὴ, πανδεχὴς, χῶρα, ἕδρα τῶν γεννητῶν: omni fictio-

ni subiecta, mater, nutrix, receptaculum, omnicapax, locus, sedes genitorum. Tum declaratur amplius analogia ab unguentarijs, qui unguenta suauiter redolentia confecturi, materiam omnis odoris expertem præparãt: item à fictoribus, qui mollibus in rebus figuram aliquam impressuri, nullam in ijs speciẽ residere patiuntur: sicut illud quod omnium generum simulacris commodè figurandum sit, formis omnibus sua natura carere debeat: cuiusmodi Aristotelis exempla de ære ad statuam, de ligno ad lecticam. Secundus modus intelligendæ materiæ Platonicus, est ἀφαίρεσις detractio. Appellatur itaq; ἄποιος, ἄμορφος, ἀόρατος, sine qualitate, sine forma, inuisibilis. Simplicius ait Aegyptios primæ uitæ, quam συμβολικῶς, appellabant, ὑποστάθμην tanquam fecem materiam aquam esse nominatam.

DE FORMA.

Quid uocas Formam?

Ipsam rei, ut ita dicam, absolutionẽ & quasi exædificationem. Sic forma bouis est qua res illa sic existit quiddam uiuum, distinctum à cæteris animantibus. Forma enim status est rei salusq;: cuius priuatio, pernicies est ac ruina. Illud enim κακοποιὸν maleficium priuationis est, de quo Aristot. lib. 1. Phys. cap. 9.

Formę

Formæ autem magna in rebus uis est. Est enim ipsamet essentia: aut præcipua pars essentię: hominiq́; perdifficilis & Deo soli reseruata. Per eam res est id quod est: per eã res à cæteris rebus distinguitur hęc simul cum re ipsa ingeneratur, in hac præcipua rerum natura & explicatio est.

Est'ne priuatio principium physicarum rerum?

Priuatio fabulosum in Physicis somnium est: Etsi enim Aristoteles è tribus physici operis fundamentis unum in priuatione constituerit: idem tamen uniuersæ naturæ uelut architectus, nihil unquam isto principio ædificauit, nihil construxit. Perlustra regiones Physicarum rerum, orasq́; omnes meteororum, lapidum, metallorum, fontium, hortorum, pascuorum: ueræ physicæq́; materiæ & formæ infinitũ perpetuumq́; usum reperies: priuationis principiũ omni physico usu priuatum reperies. Intelligimus è duobus principijs & duabus causis materia formaq́; res omnes constare: priuationem ad rem constitutam nihil attinere, ut Aristoteli etiam placuit ad constituendum nihil posse: imò obstare potius uenienti formæ, cùm ei contraria fingatur, neq; formam materia recipi posse, nisi priuatio antè expulsa sit. Quamobrem hoc commen-

mentum tam fabulosum è physica tollatur. Atq; hactenus de Materia & forma, ex quibus congredientibus corpus naturale efficitur, quod etiam Natura dicitur: ideóq; Natura rectè definitur essentia per se consistens: uel corpus naturale, materia formáq; comprehensum.

DE FINE.

Quis est Finis rerum Physicarum?

Rerum physicarum finis est Homo, cuius gratia omnia condita sunt: quod autē ad speciales rerum naturalium fines attinet, de his specialiter in singulis speciebus consideratio instituenda est: ex quarū perpetua inductione non modò Prouidentia diuina: sed & Physicum illud axioma maximè illustratur: quo dicitur, ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιεῖ, Natura nihil frustrà aut temerè facit. Sic aranea telam texit: formica annonam congerit: hirundo nidulū construit: ac si longius progrediare ad plantas, comperies certo fine cuncta cōstitui & ordinarij: radices deorsum sugendi alimenti causa: frondes sursum, fructus operiendi gratia: ut ait Aristotel.

At eadem natura βουγενῆ καὶ ἀνδρόπρωρα: id est, bouigena & uiriprima, centauros scilicet & Minotauros generat.

Verum

Verùm peccatum id naturæ fuerit, non finis. Monſtra ab aliqua cauſa fiunt, nec ea per ſe & fine certo id agẽte: quia peccata ſunt: ſed per accidens & per caſum. Cùm ergo cauſarum duo genera ſint: unum per ſe: alterum per accidens: memineris hîc in phyſicis de cauſis per ſe dici: non de cauſis per accidens. Ex phyſica igitur omnis fortuna & caſus, omnisq́ neceſsitas & fatum tollatur. Neque enim in rebus phyſicis ulla temeritas, aut uiolentia eſt: imò fortuitum & uiolentum naturæ inimicum & contrarium eſt; Omnia enim imperantis Dei conſilio, iudicioq́, conſtanti quidem illo necq uario, non tamen ulla fatali neceſsitate coacto, in rebus phyſicis regũtur & adminiſtrantur.

DE MOTV.

Quid eſt Motus Phyſicus?

Eſt nihil aliud quàm effectus rerũ naturalium: Nulla enim corpora ad otium naſcuntur, ſed ſingula ad motus aliquos tendũt. Sic corpora cœleſtia feruntur aſsiduo motu locali, & radijs ſuis temperant inferiora corpora & alterationes in eis efficiunt. Plantæ in terra & animantia, tendunt ad generationes, & habent uarias effectiones alias. Sic homo ut ſeruetur ſpecies, natura ad generationem & ad

quærenda uitæ præsidia & ad alias actiones suo generi conuenientes & salutares ducitur. Tantumq́; lucis affert motuum cognitio in qualibet specie, ut Aristoteles dicat, ignorato motu, ignorari naturam: ἀναγκαῖον ἀγνοουμένης κινήσεως, ἀγνοεῖσθαι καὶ τὴν φύσιν. Quod enim discrimen Solis & Lunæ sciri posset, nisi motu discernerentur? Sic hominem discernũt motus sui à beluis, marem à fœmina.

Quot sunt species Motus?

Vera genera motus nulla omnino sunt, sed motus, ut effectus, una sola generali definitione consideratus, satis superq́; omni rei naturali sufficiet. Aristotelici tamen uulgò sex numerant: Generationem, Corruptionem, Augmentationem, Diminutionem, Alterationem, Loci mutationem seu Lationem. Ex quibus duæ primæ substantiarum sunt: substantiæ enim generant: alteratio qualitatum est: qualitates enim alterant. Etsi enim substantijs principaliter actio tribuatur, generatioq́; substantiarum propria sit: substantię tamen per qualitates sunt efficaces.

Quid est Generatio?

Est motus, quo acquiritur forma substantialis.

Quid est Corruptio?

Est motus, quo abijcitur forma substãtialis.

Quid

Quid est Augmentatio?

Est motus, quo acquiritur maior quãtitas.

Quid est Diminutio?

Est mot9, quo maior quãtitas diminuitur.

Quid est Alteratio?

Est motus, quo acquiritur aut abijcitur aliqua qualitas. Vt in aqua dicimus fieri alterationem, cum abiecto frigore recipit calorem.

Quid est Loci mutatio seu Latio?

Est motus, quo subinde aliud spacium acquiritur.

Quomodo uocantur initia & fines motuum?

Initium motus dicitur terminus à quo: finis motus, dicitur terminus ad quem.

Vnde est causa tardioris & uelocioris motus?

I. E' medio molliore & duriore: Vt enim faciliùs aqua quàm terra: sic aër quàm aqua penetratur. Isorropicum enim theorema est medio impediri motum: & tantò uehementius, quantò fuerit solidius, densiusq́. II. E' mobilis leuitate aut grauitate. III. E' figura Geometrica. Sic rotunda faciliùs, plana difficiliùs perrumpunt: & cuneus ferreus citiùs petit ima quàm lamina.

Quomodo fit Motus?

Succeſsiuè. Ideo Ariſtoteles: Omnis motus, ait, fit in tempore: id eſt, ſucceſsiuè, non in inſtanti. Sic etiam formæ ſubſtantiales elemẽtorum, metallorum, plantarũ & animantium habẽt partes ſeu gradus: & paulatim plures gradus acquiruntur: ut in generatione arboris & bouis.

Quottuplex eſt Motus?

Duplex: Vniformis & Multiformis.

Quid eſt Vniformis?

Eſt naturalis motus: cuius cauſa eſt principium internum. Sic graue naturaliter deorſum fertur: ignis ſemper calefacit. Hic motus quoad localem mutationem, initio remiſsior eſt, in fine uelocior.

Quottuplex eſt Multiformis?

Duplex: Animalis aut Violentus.

Quid eſt motus Animalis?

Qui oritur à principio interno cognoſcente. Hic initio remiſsior eſt: in medio fortior (calefactis iam neruis & excitatis ſpiritibus) in fine eſt languidior, conſumptis iam ſpiritibus. Fertur autẽ iuxta quatuor corporis ſitus: prorſum, retrorſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, & in circulum.

Quid est motus Violentus?

Qui oritur à principio externo: ut cùm lapis sursum proijcitur, aut sagitta in altũ mittitur. Hic initio uelocior est: hinc paulatim fit languidior.

Vnde sumitur motuum contrarietas?

A terminis ad quos. Vt motus qui est ad caliditatem, contrarius est motui, qui est ad frigiditatem.

Est'ne idem motus, Actio & Paßio?

Aristoteles motum unum re & eundem esse ait in mouente & mobili, sed ratione differre. Vt enim idem est interuallũ unius ad duo & duorum ad unum: idem'q; locus accliuis & decliuis: eadem'q; uia Thebis Athenas, quæ Thebas Athenis: sic motus unus & idem est motiui & mobilis, actiui nẽpe & passiui: sed in mouente agente'q;, actio: in mobili & patiente, passio. Vt in docendo motus est unus: sed in magistro διδαξις, in discipulo μάθησις.

Quid est Quies?

Est priuatio motus.

Est'ne motus Physicus infinitus?

Nihil in rebus physicis infinitum est.

Est'ne æternus?

Nihil in physicis rebus æternum est.

DE LOCO.

Quid est Locus?

Est spacium rei physicæ locatæ.

Quomodo mouentur corpora loco?

Ἐκστάσει καὶ μεταθέσει, cessione & permutatione corporum aliorum alijs cedentium. Natura enim negat penetrationem dimensionum.

Est'ne Vacuum in rerum natura?

In natura rerum tàm certa est corporũ coagmentatio & continuatio, ut nusquam sit uacuum, ne mundi corpora fiant discontinua.

Nam

Vacuum fit discontinuatis corporibus.

At natura non concedit discontinuationem corporum. Priùs enim grauia sursum ascendunt aut consistunt, quàm ut diuellantur corpora. Sic in aquæ ductib. aquæ sursum mouentur, ne fiat discontinuatio. Sic in clepsydris summo foramine obstructo nihil destillat, cùm superius non subit aër: ne si cesserit aqua, fiat uacuum.

Natura igitur non concedit uacuum.

DE TEMPORE.

Quid est Tempus?

Est duratio rerum naturalium præterita, præsens, futura. Atq; hæc de Physicæ doctrinæ methodo: sequitur ut ad diuinam Mundi fabricam seu κοσμοποιΐαν accedamus.

LI-

LIBER II. DE MVNDO SEV COSMOPOEIA ET ORIGINE OMNIVM rerum.

Quid est Mundus?



EST compages cœlestium & inferiorum corporum arte distributorum. Sic enim Aristotel. in lib. de Mundo cap. 2. definit: Κόσμός ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. Λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος. ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. Est autem unicus tantum mundus, non plures: etsi uanitas & petulantia ingeniorum in hac quoque re suo modo lusit. Sic enim apud Aelianum Silenus à Marsya captus narrat alium esse mundum, in quo homines duplo uincant staturam hominum in nostro mundo procerorum. Empedocles quoque & Democritus subinde alios mundos nasci, alios interire dixerunt. Sed unum tantum mundum esse, ostendit iudicium huius Syllogismi:

Si plures sunt mundi: aut concentrici sunt, aut eccentrici.

At non cōcentrici possunt esse: quia tū terra unius moue-

moueretur ad terram alterius & fieret omnium partium confusio: nec etiam eccentrici possunt esse: tum enim inter duos mundos existeret uacuum.

Non igitur sunt plures mundi.

Quot sunt consideranda in illa diuina Cosmopœia?

In hoc mundi: hoc est, Cœli & Terræ Amphitheatro, quinque præcipuè agemus: dicemusque de Mundi Causis, Effectu, Adiunctis, Partibus & Gubernatione diuina.

DE CAVSIS MVNDI.

Quæ nam est causa efficiens Mundi?

Opus tam singulare, tamque admirabile, simulac hominibus conspectum est, protinus omnipotens tantæ machinæ architectus animo cõcipitur. Sic Moses ait: In principio creauit Deus cœlum & terram: terræ cœlique nominibus totum mundũ significans: & D. Paulus illustre illud & perspicuum æternæ Dei naturæ speculum Romanis in mundo proponens, ait Dei inuisibilia ex rebus conditis intelligi, & ex creatione mundi æternam eius potentiam & diuinitatem perspici. τὰ γὰρ ἀόρατα τοῦ θεοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου, τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται,

ϑορᾶται, ἥ τε ἀΐδιος αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης. Et ad illam diuinæ naturæ intelligentiam ueterum philosophorum præstantissimi quique accessêre quàm proximè. Sic mens diuina apud Anaxagoram πάντα διεκόσμησε, distinxit uniuersa. Et Plato in Timæo fabricatum à Deo mundum profitetur: & ita fabricatum, ut dissolui non posit, nisi ab eo qui colligauit.

Valeat itaque Simplicius ille, (ut ait Balduinus) Aristotelis antiquus interpres: qui cùm intelligeret quod Moses noster narrat de creatione mūdi, Solis, lucisque, olim furiosè exclamauit: Fabulosam esse narrationem & ex fabulis Aegyptiis tractam & repetitam: μυθικὴν εἶναι παράδοσιν καὶ ἀπὸ μύθων αἰγυπτίων ἑλκυσμένην. Valeat etiam Galenus, qui quod religiosè Moses narrat de creatione hominis, fastidiosè respuit, improbè cauillatus, Mosis διατριβὴν εἶναι ἀναπόδεικτον. Atqui Plato & alij cordati Philosophi, cùm discere uellent rerum conditarum principia, non alium sibi doctorem uel magistrum delegerunt, quàm Mosen, cuius narrationem legebant in libris Mercurij Trismegisti Aegyptij. Nam neque se eos legisse Plato dissimulat, & descriptos fuisse ex Mosis libris res ipsa loquitur, si uerba Trismegisti, quæ etiamnum extant apud Cyrillū contra Iulianum, cum oratione Mosaica conferamus. Denique quicunque in Græcia sapuerunt,

ut

ut hisce de rebus aliquid serium audiret, propiusq́; tanquam ad lumen accederent, ueritatisq́; uestigia assequerentur: in Aegyptum nauigarunt. Non audeo dicere eos Mosis libros legisse (nam multis annis post tempora Platonis primum in linguam Græcam translati fuerunt) sed Mercurij saltem commentarios legere potuerunt: & sacerdotes Aegyptios, qui Mosen ipsum legerant, audierunt: ijsq́; auditis, quos alioqui Barbaros appellabant, eos non modò Græcis antiquiores doctioresq́; agnouerunt: sed & Græcorum esse magistros ingenuè confessi sunt: neque non laudarunt illam sacerdotis Aegyptij increpationem, qui (sicuti Plato refert) Soloni respondit: Græcos nihil aliud esse quàm pueros. Res enim antiquas eos ignorare. Quid? ipse Diodorus cùm historiam scribere instituisset, sese propterea in Aegyptum traiecisse & Alexandrinas bibliothecas & sacerdotum ἀρχεῖα excussisse narrat. Itaq́ue quod ad rerum creationem primam attinet, propius ad Mosis libros accedit. Sic enim ait: περὶ τῆς πρώτης γενέσεως τῶν ἀνθρώπων διτταὶ γεγόνασιν ἀποφάσεις παρὰ τοῖς ὀνομαστοτάτοις καὶ νομιμωτάτοις τῶν τε φυσιολόγων καὶ τῶν ἱστορικῶν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀγέννητον καὶ ἄφθαρτον ὑποστησάμενοι τὸν κόσμον, ἀπεφήναντο καὶ τὸ γένος τῶν ἀνθρώπων ἐξ αἰῶνος ὑπάρχειν, μηδέποτε τῆς αὐτῶν τεκνώσεως ἀρχὴν ἐσχηκυίας. οἱ δὲ γεννητὸν καὶ φθαρτὸν εἶναι νομίσαντες,

νομίσαντες, ἔφησαν ὁμοίως ἐκείνοις τοὺς ἀνθρώπους τυχεῖν τῆς πρώτης γενέσεως ὡρισμένοις χρόνοις. κατὰ γὰρ τὴν ἐξ ἀρχῆς τῶν ὅλων σύστασιν μίαν ἔχειν ἰδέαν οὐρανόν τε καὶ γῆν, μεμιγμένης αὐτῶν τῆς φύσεως. Hæc Diodorus, qui etiam Euripidis autoritatem ad suam sententiam adducit: ἔοικε δὲ περὶ τῆς τῶν ὅλων φύσεως οὐδ' Εὐριπίδης διαφωνεῖν τοῖς προειρημένοις, μαθητὴς ὢν Ἀναξαγόρου τοῦ φυσικοῦ. ἐν γὰρ τῇ Μελανίππῃ τίθησιν οὕτως:

ὡς οὐρανός τε γαῖά τ' ἦν μορφὴ μία:
ἐπεὶ δ' ἐχωρίσθησαν ἀλλήλων δίχα,
τίκτουσι πάντα κἀνέδωκαν εἰς φάος,
δένδρη, πετεινά, θῆρας, οὕς θ' ἅλμη τρέφει,
γένος τε θνητῶν.

Atq; hæc de causa efficiente.

Quænam est causa mundi Materialis?

Fuit quondam multorum stupidus error, dicentium materiam non fuisse creatam, sed æternam: qui error multos etiam olim hæreticos occupauit; sed extat ad eum refellendũ liber Tertulliani aduersus Hermogenẽ. Nos contenti simus testimonio Petri (de quo supra) & D. Pauli, qui ad Hebręos ait mundum hunc, quem cernimus, conditum esse μὴ ἐκ φαινομένων. Deus enim mundum è nihilo creauit: quod ipsa Hebræi uoce ברא Rabinis interpretibus significatur. Atq; ad illam materiæ

riæ creationem, Aristoteles formæ creatione adduci debuit. Cùm enim in Metaph. physicas formas asseueret è nihilo instar momentorum & punctorum creari: non debuit incredibile putare materiam quoque creatam esse, cùm digniori & præstantiori iam creationem attribuisset. Et sic Ioannes Grammaticus Philoponus hoc argumentum cõspexit, conclusitque: Si formæ è nihilo fiant à Deo, materiam quoque ab eodem opifice ex nihilo creari posse.

Quænam est causa formalis Mundi?

Mundus ab ornatu suo tàm Latinis, quàm Græcis nomen inuenit: qui ornatus tam præclarus est, ut excitare nos ad sui cognitionem deberet: sed nescio quo pacto fit ut quotidiano spectaculo assuetis uilescat, qui recens intuentibus esset mirabilis. Cæterùm quod ad ipsam mundi conformationem attinet, consentiens cum Mose omnium gentium fama fuit; imò uerò fuit hæc olim propè popularis cantilena: cumque in conuiuijs decantari solerent carmina historica, hinc potissimùm repetitum procœmium est: eiusque tanta uis fuisse dicitur, ut ipsas etiam res brutas & inanimatas commoueret. Sic mundi Genesim Hesiodus, & post Hesiodum Virgilius describit, & Oui-

Ouidius. Virgilius quidem etsi de sui Sileni cantu loquens, Epicureum agat, & ad concurrentes Democriti atomos alludat: tamen fundit non ignobile alioqui carmen de prima rerum creatione:

Tum uerò in numerum Faunosq́; ferasq́; uideres
Ludere: tum rigidas motare cacumina quercus.
Namq́; canebat uti magnum per inane coacta
Semina terrarumq́; animæq́; marisq́; fuissent,
Et liquidi simul ignis: ut his exordia primis
Omnia, & ipse tener mundi concreuerit orbis.
Tum durare solum & discludere Nerea ponto
Cœperit, & rerum paulatim sumere formas.
Iamq́; nouum terræ stupeant lucescere Solem:
Altius atq́; cadant summotis nubibus imbres.

Sicut enim Moses duplicem creationē mundi describit, priorem materiæ (quod Chaos Ethnici appellabant) alteram formæ: ita & Virgilius primò Chaos, postea rerū formas ex Chao disclusas cecinit: Idē Ouidius quoq; sed pluribus prosecutus est: Nam de Chao, ut Mosis discipulus, principio sic ait:

Ante mare & terras, & quod tegit omnia, cœlum,
Vnus erat toto naturæ uultus in orbe,
Quem dixêre Chaos, rudis indigestaq́; moles:
Nec quicquam nisi pondus iners, congestaq́; eodem
Non benè iunctarum discordia semina rerum.

Nullus adhuc mundo præbebat lumina Titan,
Nec noua crescendo reparabat cornua Phœbe,
Nec circumfuso pendebat in aëre tellus
Ponderibus librata suis: nec brachia longo
Margine terrarum porrexerat Amphitrite:
Quáq; erat & tellus, illic & pontus & aër.
Sic erat instabilis tellus, innabilis unda,
Lucis egens aër, nulli sua forma manebat,
Obstabatq; alijs aliud: quia corpore in uno
Frigida pugnabant calidis, humentia siccis,
Mollia cum duris, sine pondere habentia pondus.

Hæc Ouidius de Materia seu Chao: aut, ut Moses uocat, abysso: sed formam quomodo idem describit?

Hanc Deus & melior litem natura diremit.
Nam cœlo terras & terris abscidit undas,
Et liquidum spisso secreuit ab æthere cœlum.
Quæ postquam uoluit, cæcoq; exemit aceruo,
Dissociata locis concordi pace locauit.

Atq; in hac ipsa totius mundi cõformatione Deus non modo materiam, sed & formam (ut suprá monuimus) ex nihilo creauit instar momentorum. Sic enim Aristoteles in libris de cœlo ita uaticinatur: ἐξῆπται τοῖς πᾶσι τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. τοῖς μὲν ἐναργέστερον, τοῖς δὲ ἀμυδρότερον. Vniuersis rebus è cœlo & esse & uiuere attribuitur: alijs quidem manifestius, alijs autem obscu-

obſcurius: Eaq́; de cauſa forma ab Ariſtotele θεῖον ἀγαθὸν ἐφετὸν dicitur. Sic igitur philoſophus à diuino rerum opifice non modò in uiuentibus uitæ, ſed in omnibus omnino entibus eſſentiæ cauſam principiumq́; repetit; ut omnis omnium entium naturalium forma, materiæ præcultæ ac præparatę diuinitus inſpiretur. Neq; κράσει temperamentoq́; ſubiectæ materiæ formarum creatio expreſsioque tribui poteſt: ut nec citharæ, quamlibet egregio idoneoq́; artificio compoſitæ, fabrica ſtructuraq́; harmoniam uelut animam queat efficere: ſed citharœdus fidibus canēdo eam creet neceſſe eſt. Neq; iuſtū uerumq́; ſit, id quod deterius eſt, melioris cauſam ſtatui: ſed formā quibuſuis materię inſtrumētis pręſtare. Quantò igitur forma quàm materia pręſtantior eſt, tantò hic Dei phyſica maior eſt. Hic enim nō tantum Chaos illud cōfuſum & indigeſtum, ſed cœlum iam & terra apparet: in ijsq́; uenti, pluuiæ, lapides, metalla, plantæ, piſces, feræ, aues, homines. Hic creatarum rerum circus, hoc amphitheatrum, hæ rotę ſunt triumphalis illius apud Ezechielē currus, rotis quatuor duplicibus animati: ad ſingulos ueluti clauos oculati: ꝑ omnes uniuerſi mūdi partes, perq́; populos ac nationes omnes uecti: uehentisq́; ſublimi ſolio inſidentē Dei maieſtatē, immenſa ac ſempiterna gloria triumphantem.

DE EFFECTIS SEV MOtu Mundi.

Quis est Motus Mundi?

Mirabili Dei consilio & prudentia sic partes mundi constitutæ sunt, ut cœlum perpetua quasi uertigine circumagatur: terra autē tanquam immobile centrum, quieta & quasi suo pondere grauata consistat: utq; perpetuæ ex illa uertigine cœli ἀπόῤῥοιαι in subiectā terram, ceu medium alueum, defluentes, eam fœcundam & fertilem certis uicibus reddant: eaq; mutua συζυγία necessariam inter se copulationem & connexionem conseruent. Cœlū autem in circulū moueri, hoc syllogismo concludi solet:

Corpori sphæricæ figuræ, conuenit motus circularis.

At cœlum est corpus sphæricæ figuræ.

Cœlo igitur conuenit motus circularis.

At de terræ quiete plura afferuntur.

1. Centrum in circuli reuolutione, est immotum.

At terra est centrum mundi: id quod patet ex apparentijs: hoc est, ex stellarum conspectu: ex æquinoctijs, ex incrementis & decrementis dierum & noctiū æqualibus: ex eclipsibus.

Terra igitur manet immota. Atq; hoc argumentum recitat Macrobius ex Cicerone.

2. Qui

2. Qui motus est partium, idem etiam est totius. Eadem enim natura est totius & partium.

At omnes partes terræ & omnia mixta, in quibus dominatur terra, ferũtur deorsum ad superficiem terræ & in ea quiescunt.

Ergo uniuersa terra quiescit.

3. Omne graue tendit deorsum ad medium & necessariò quiescit cùm uenit ad uerum centri locum. Centrum enim oportet esse immotum.

At terra est grauis.

Terra igitur tendit deorsum ad medium & in eo quiescit.

4. Aluus rerum nascentium debet quiescere. Celerrimus enim motus impedit collectionem, q̄ omnibus nascentibus necessaria est.

At terra est aluus rerum nascentium.

Terra igitur quiescere debet.

DE ADIVNCTIS MVNDI.

Quot sunt hîc consideranda?

Tria: Figura, Quantitas, Tempus.

1. *Quænam est Figura mundi?*

Sphærica seu rotunda: cuius rei argumentum primum est ex circumuolutione stellarũ. Quædam enim stellæ semper apparentes & æqualiter distantes, angusto ambitu & tardo

mouentur in fastigio cœli in orbem. Quędam uero infra superiores etiam in orbem circumagūtur, sed ampliore ambitu & uelociore motu. Necesse igitur est centrū illius summi ambitus stellarum, polum esse: & cùm circa hunc polum uolui cœlum uideamus: efficitur cœlum moueri circulari motu & figuræ sphæricæ esse. Hunc cœli contuitū citat Ptolemæus & Alfraganus, cùm de figura cœli disserunt. Accedit & aliud argumentum ex uacuo:

Nam:

Si cœlum alterius figuræ quam sphæricæ esset (ut si haberet superficiem planam, triangulam, quadratam aut aliquam aliam) necesse esset in motu seu conuersione cœli uacuum accidere.

At uacuum in rerum natura non est.

Cœlum igitur alterius figuræ quàm sphæricæ, non est.

II. *Quæ nam est Quantitas mundi: hoc est, est'ne finitus an infinitus?*

Finitum esse duobus argumentis de parte altera, cœlo scilicet, demōstratur: quorū prius à motu sumitur: alterum à figura.

1. Nullum corpus circulariter motum, est infinitum. Si enim infinitum esset, necesse esset lineas à centro ductas in infinitū distare: quod si fieret, circumferri corpus non posset.

At

At cœlum circulariter mouetur: ut manifestum est ex motu stellarum circa polum, & ex Solis, stellarumq; fixarũ assidua conuersione.

Cœlum igitur non est infinitum.

2. Omne figuratum est finitum. Figura enim est superficies, habens finem & terminum.

At cœlum est figuratum: figuræ scilicet sphæricę, ut suprà diximus.

Cœlum igitur est finitum.

III. Est'ne Mundus æternus: aut habet'ne principium & finem?

Mundus æternus non est: nam & conditus est, & tandem etiam igni periturus. Triplex autem opinio est in disputatione ista: Vna eorum qui nec initium habuisse: nec exitum putent, habiturum. Alteri utrumq; affirmãt: tertium genus est eorum, qui originem quidem habuisse dicunt, nunquam autem occasurum. Prima opinio est Aristotelis: is enim primus omnium tum à maioribus, tum à magistro Platone dissentiens, mundum æternũ statuere ausus est: Altera est non modò Hebræorum, sed etiam Chaldæorum, Pythagoræorum, Stoicorum, Academicorum, Arabũ deniq;. Quin etiam Epicurus ipse (ut est apud Plutarchum) in eadẽ fuit opinione. Inter Latinos uerò (quamuis admodum pauci philosophiam seriò tractârint) M. Varro, qui om-

nium Latinorum & Græcorum doctissimus est à Tullio appellatus, idem iudicauit in libro, quem de interitu mundi scripsisse fertur. In tertia sententia fuerunt Panętius, Possidonius, Boëthus, & Seneca inter Stoicos: Thomas Aquinas inter Theologos: Philo inter Hebræos: tum etiam princeps Academię Plato, huius autor opinionis. Philo Mosis & Salomonis sententiā suam tuetur: quibus tamē Esaias, Esdras ac Petrus apertè reclamant, ut ex eorum uerbis de interitu mundi dubitare nemo possit. Sed aduersus Aristotelem omnis disputatio hæc suscipiatur: qui in octauo libro Acroamaticorum uarias rationes ad æternitatem mundi astruendam adduxit. Sed priùs nostram opinionem confirmabimus, postea Aristotelis argumēta confutabimus.

Quomodo igitur probas mundum non esse æternum & interiturum?

1. Si mundus ab æterno fuit: efficitur duo æterna principia esse, mentem & materiam.

At non sunt duo æterna principia: sed cùm unica sit prima causa infinitæ potentiæ: efficitur & materiam pendere ab illa prima causa, & non solùm ab eadem efformatam, sed etiam ex illo infinitæ potentiæ fonte eductam.

Mundus igitur ab æterno non fuit.

2. Finitæ mentis actio, finita sit oportet.

At

At mundi motus est finitæ mentis actio: Auicenna enim primum orbem à Deo moueri negat: quia finito corpori (ut mundus est) infinitum motorem copulare sit absurdum: cū finiti ad finitum nulla sit ratio, uel cohærentia, uel habitudo. Quid enim absurdius est, quàm quòd Aristoteles & Abenreis Deum (quem actu infinitū appellant) eundē mundo: id est, corpusculo finito sic coniungunt, ut ab eo diuelli non possit? Quid minus philosopho dignum, quàm efficiētem causam, quæ sit infinita cum effectu finito sic colligare, ut uno existente, alterum existere sit necesse? Sic enim Aristoteles philosophatur de mundo ac Deo, ut de calore & igne, de sole ac luce: quorum alterum alterius sit efficiens causa, sed ei tamen ita cohæreat, ut auelli ne cogitatione quidem possit.

Mundi igitur motus finitus est.

3. Si locorum uel corporum infinitas tollit Deum: motu sempiterno, uel temporum (quæ à motu pendeant) infinitate posita, Deus tollatur necesse est: cùm motus sempiternus complectatur infinitatem seculorum.

At locorum & corporum infinitas tollit Deum. Sic enim Proclus argumētatur aduersus Anaxagoram & Metrodorū, qui loca magnitudine infinita, mūdosq; innumerabiles po

fuerunt: ἀπειρία inquit, ἀναιρεῖ τὸν θεόν, infinitas tollit Deum.

Ergo motu sempiterno & temporum infinitate posita, Deus tollitur.

4. Si Deus causa eiusmodi esset, ut ab effectu minimè diuelleretur: efficeretur Deũ Aristotelis (quem mundo ueluti spongiam lapidi affigit ac perpetuo motu fatigat) non modò nõ infinitum esse, sed planè mundo concretum, ut lux Soli.

At Deus actu infinitus est: & ipse Aristoteles in Metaphysicis, mentes ab omni concretione corporum liberas esse & solutas scribit.

Deus igitur non est eiusmodi causa, ut sine effectu consistere non possit: nec ulla ratione finito & exiguo corpori, siue origine, siue statu, siue motu conferri.

5. Si mũdus est finitus, potestatem habet finitam: Sic enim argumentabatur Philoponus: nec id Abenreis dissoluere potuit.

At est finitus. Nam ut suprà diximus, ἀπειρία τὸν θεὸν ἀναιρεῖ.

Habet igitur potestatem finitam.

6. Si mundi partes labuntur ac difluunt, totum occidere aliquando necesse est. Partium enim & totius eadem ratio sit oportet. Hoc argumentum Theophrastum perturbauit, ut uidere est apud Philonem in lib. de mundi interitu.

At

At illud. Videmus enim animantia, plantas, stirpes ab igni absumi & uilissimā cineris naturam subire, amissa nobiliore forma.

Hoc igitur.

7. Quod ex igne & aqua concretum est, id corruptibile est.

At cœlum ex igne & aqua concretum est, ut non modò D. Petrus, sed & Philoponus ex Academicorum sententia disputat: ac Hebræi sapientissimi naturæ interpretes affirmant. Id enim uoce ipsa שמים: hoc est, מים אש: uel ut alij שם מים ignis & aquæ rationem complectuntur.

Quis igitur cœlum dubitet interiturū? Id quod Aristoteles ne fateri cogeretur, quintam cœlo tribuit naturam: quæ tamen qualisq; illa sit, nusquā explicat. Non debuit igitur ignota cœli natura, sempiternum affirmare.

8. Nihil concretum & partibus coagmentatū à seipso effici potuit (ex ipsius Aristotelis disciplina) ideoq; causam habuit sui efficiētem.

At mundus concretus & partibus coagmentatus est.

Mundus igitur à seipso effici non potuit: ideoq; habuit causam sui efficientem: Vnde efficitur ut mundi causa prior sit effectu, non solū ipsa natura, sed etiam tempore. Quod Cardanus parum assecutus, Deum mundi causam efficientem esse negauit: quod nec philoso-

losophum decuit, nec Christianum. Atq; hæc ad confirmationem nostræ sententiæ. Veniamus ad refutationem Aristotelis.

Quibus è contra argumentis usus est Aristoteles ad suum errorem stabiliendum?

Aristoteles & eum secuti, tanquam totius disputationis fundamentum posuerunt: Ex nihilo nihil gigni: unde de mundo concluserunt:

Ex nihilo nihil fit.

At mundus est aliquid.

Mundus igitur ex nihilo non est factus: sed ab æterno fuit.

At nos suprà ex Aristotele diximus formas ex nihilo à Deo fieri: itaq; Aristoteles irasci non debet, si suum principium illud negari uidebit, quod ipse formarum illa ex nihilo productione euertit.

1. Si tempus est æternum, motus est æternus. Tempus enim est numerus motus secundũ prius & posterius.

Tempus autem est æternum, ut omnes Physici (præter unum Platonẽ) cõfitentur: & Nunc, præteriti, futuriq; temporis medium, idem etiam probat.

Quare motus est æternus.

At Plato ad propositionis rationem dictu-

rus

rus est, id quod in Timæo scriptum reliquit: nimirum tempus hoc quod appellatur, imaginem tantùm æternitatis esse, uel potius nõ tempus, sed mensuram temporis. Itaq; tempus, motu quolibet longè esse prius atq; antiquius: neq; tempus cum motu reciprocari: sed si motus nullus esset, mens tamen diuina extensionem durationis secundum prius & posterius numeraret. Itaq; Plotinus lib. 8. Mirandula lib. 6. de Vanitate gentium, quæstionem Aristotelis iampridem irriserunt; utrum scilicet animo numerante sublato, tempus esse desinat. Basilius uerò, Ambrosius, Augustinus & Moses Aegyptius, ut inanes illas argutias effugerent, tempus ab æternitate penitus seiunxerunt.

2. Si impossibile est uel esse, uel intelligi tẽpus absq; Nunc: necesse est semper esse tempus.

Atqui impossibile est tempus intelligi sine Nunc: quoniam Nunc, est medium temporis, initiũ futuri, finis præteriti: & ideò necesse est ipsius in utramq; partem semper esse tempus.

Quare tempus est æternum: ideoq; & motus.

At propositio Platoni falsa est: cui cũ mundus creatus est, Nunc fuit initium futuri: finis præteriti (quod antea nullum fuerat) esse non potuit: nec ideo medium. Item cùm mundus desinet, Nunc illud, erit finis temporis præteriti: futuri autem initium nõ erit; quia postea nul-

nullum futurum est. Plato inquit in Timæo recte: χρόνος μετ' οὐρανοῦ γέγονεν, ἵνα ἅμα γεννηθέντες, ἅμα καὶ λυθῶσιν, ἄν ποτε λύσις τις αὐτῶν γένηται.

Quo tempore igitur cœpit Mundus?

De tempore anni, quo mundus creatus est, uariæ sunt dissentientesque opiniones. Sunt enim qui æquinoctium uernum fuisse putent. Sic enim & Moses mensem Nisam (qui Xanthicus Macedonibus: Latinis uerò Aprilis dicitur) ordine primum posuit & Exod. cap. 23. iubet diem festum colere in exitu anni, cùm fruges in horrea fuerint congregatæ. Et sic Virgilius 2. Georg. canit:

Non alios prima crescentis origine mundi
Illuxisse dies, alium'ue habuisse tenorem
Crediderim: uer illud erat, uer magnus agebat
Orbis, & hybernis parcebant flatibus Euri,
Cùm primum lucem pecudes hausêre, uirûmque
Ferrea progenies duris caput extulit aruis:
Immissæque feræ syluis & sydera cœlo.
Nec res hunc teneræ possent perferre laborem,
Si non tanta quies iret frigusque caloremque
Inter, & exciperet cœli indulgentia terras.

Et Ouidius quoque in primo Fastorum in ea sententia fuit: cùm ait:

Dic age frigoribus quare nouus incipit annus,
Qui melius per Ver incipiendus erat?

Omnia

Omnia tunc florent, tunc est noua temporis ætas,
Et noua de grauido palmite gemma tumet.
Et modò formatis operitur frondibus arbos,
Prodit & in summum seminis herba solum.
Et tepidum uolucres concentibus aëra mulcent,
Ludit & in pratis, luxuriatq; pecus.
Tunc blandi soles, ignotaq; prodit hirundo,
Et luteum celsa sub trabe figit opus.
Tunc patitur cultus ager, & renouatur aratro,
Hæc anni nouitas iure uocanda fuit.

Verùm alij in ea sunt sententia ut mundum in æquinoctio Autumni conditum credant, ut Bodinus in methodo historica, & Crusius in libello de Epochis: qui tribus ad id argumentis mouentur.

I. Ex agnominatione uocabuli primi in Genesi ראשית Reschith: quod significat initium: & per anagrammatismum: id est, earundem literarum conuersionem, arcanum mensis Septembris (qui תשרי Thisri Hebræis dicitur) complectitur, ut pro Be Reschith intelligamus Be Thisri: sicut scribit Rabi Eleazar in Genesim: id'q; confirmat Rabi Abraham in cap. 7. Danielis. Et sic Asiatici seu orientales (ut Chaldæi, Persæ, Indi, Hebræi) & Aegyptij ab autumno seu æquinoctio autumnali annũ inchoabant. Sicut è cõtra occidẽtales à sectione uerna: Athenienses & Græci à solstitio æstiuo:

ſtiuô: Romani à ſolſtitio hyberno: Arabes ab ingreſſu Solis in Leonem, ut Solinus & Firmicus lib. 3. tradit.

II. Ex teſtimoniјs Moſis in Exodo. Nam cap. XII. Iſraëlitis egreſſuris ex Aegypto mādatur uoce diuina ut mēſem liberationis ſuæ (quam Chaldaicè *Niſan* appellant) pro anni exordio in poſterum obſeruēt. Quo mandato indicatur præcedentibus ſeculis aliud fuiſſe principium anni. Itaq; Hebræi in priuatis & publicis negotiјs à Septembri menſe incipiunt: ſed quod ad feſtorum à Moſe præceptorum obſeruationem attinet, inchoāt à ſectione uerna in menſe Niſan. Deinde in capitulo XXIII. cùm dicitur: Diem feſtum coles in exitu anni cùm fruges in horrea congregaueris. Si enim in eo feſto exitus anni fuit: circa idem feſtum etiam principium noui fuerit, neceſſe uidetur.

III. Ex deſcriptione anni in diluuio.

Nam

Secundus menſis eſt initium & finis diluuij.

At Marheſuan eſt ſecundus menſis iuxta Ioſephū, qui in ordine ſecundus eſt à Thiſri.

Marheſuan igitur eſt initiū & finis diluuij: ideoq; in ſacris literis, is mēſis Bul בול dicitur, quaſi מבול mabul: id eſt, à diluuio. Sequitur igitur menſem Thiſri principium anni & mundi fuiſſe.

DE PARTIBVS MVNDI.

Quæ nam sunt partes Mundi?

Argumentum Mosaicæ Geneseos & Cosmopœiæ comprehenditur creatione mundi, lucis, astrorum, herbarum, arborũ, & animalium. Sed facilioris intelligentiæ causa, totam Cosmopœiam per partes subtilius distinguemus in Hexaëmeron seu historiam sex dierũ: cuius duæ sunt partes: prior in quatriduo ad creationem rerum inanimatarum: altera in biduo ad creationem rerum animatarum.

Quid igitur creauit Deus primo die?

Primo die condidit Deus ex nihilo rudem, impolitam, informem & obscuram massam, quæ fuit materia cœli & terræ & omnium rerum cæterarum. Huic massæ eodem die lux addita est: quę etiamsi nõ tâm clara fuit, quàm Solis iubar, postea creatum: tamen ab ortu in occasum mota est & discrimen diei ac noctis fecit. Hæc igitur summa operis primi diei est: in quo materia primùm condita est: reliqui enim quinq; dies formam tãquam expolitionem huic primo operi addiderunt.

Quibus uocabulis nominat Moses materiam?

Vocat מים,תהום,חשך,בהו,תהו : hoc est,

indigestum seu ἄτακτον, uacuũ, tenebras, abyssum, aquas.

Quomodo introducta est forma?

Id Moses uno uerbo complectitur: Spiritus, ait, domini ferebatur super aquas. Vtitur enim uerbo מרחפת à uerbo רחף: hoc est, fouebat uiuificans uitali calore, sicut auis incubans fouet oua, eisq; uitam & uigorem impertit. Sic enim interpretatur Hieronymus: & Basilius Syrum quendam huius interpretationis testem citat: τὸ ἐπεφέρετο, φησίν, ἐξηγοῦνται ἀντὶ τοῦ συνέθαλπε καὶ ἐζωογόνει τὴν τῶν ὑδάτων φύσιν κατὰ τὴν εἰκόνα ἐπωαζούσης ὄρνιθος καὶ ζωτικήν τινα δύναμιν ἐνιείσης τοῖς ὑποθαλπομένοις.

Quid creauit Deus secundo die?

Firmamentum: quod Moses רקיע Rakia uocat: id est, expansum seu extensum quiddam: hoc est, totam æthercam regionem, & omnes sphæras, quæ ab Astronomis distribuuntur. Cœlum enim est quicquid à terræ & aquæ globo sursum expanditur. Nam sicut in castris tentoria expanduntur, quæ tegunt milites: uel sicut uesica extenditur inflato aëre: ita uerbo Dei aqua in hanc cœli formam extensa est. Illa autem extensio digito Dei facta est: cuius rei analogia in aqua quotidie cernitur: quam cum digito contigeris, protinus à centro undiquaq; circuli contigui multiplican-

tur

tur & ad extremam usq; peripheriam se extendunt, in quibus si quæ bullæ existunt (quales sæpè plures fiunt) ex ijs stellarum & planetarum, in illis circulorum contiguorum anfractibus hærentium, similitudinem tibi concipito. Ad hanc analogiam non tam Hebræi, quàm Græci idiomatis notatio alludit. Hebræis enim cœlum, ut suprà quoq; diximus, ab aquis nomen habet: & ob illam circulorũ, in sublime, contigua, alternaq; reciprocatione, assurgentium extensionem, ὀρανὸς Græcis dicitur, quòd is cursus in supremo & extimo circulo refrenetur: quasi ἄνω ὅρος: & ex illa claritate ac pelluciditate, quæ aquæ eam subtilẽ extensionem sequitur, ὄλυμπος dicitur, quasi ὁλολαμπὴς, quòd cœlum totum splendidum & pellucidũ sit: unde & æther dicitur, uel à splendendo, quod Græcis est αἴθω, uel ob perpetuitatem motus, quæ tenuissimæ aquæ fluxum, circini instar circunductum, sequitur: ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν. Addit autem Moses cœlum hoc, esse interstitium inter aquas cœlestes & inferiores: & ut ipse loquitur מבדיל: quales autem illæ aquæ supra cœlos sint, & ad quid utiles, nouit ille qui condidit, ut ait Beda: nec necesse est allegorias hîc fingere, sed, ut Basilius ait: τὸ ὕδωρ, ὕδωρ νοήσωμεν. Atque hoc secundi Diei opus est. Nam cum Deus hominis gratia omnia condere constituisset: priusquam eum

crearet, pulcherrimum domicilium ædificauit, in quo eundem collocaret: & quidem eius ædificij tectum, miranda arte & pulchritudine ornatum, secundo isto die extruxit.

Quid creauit Deus tertio die?

Tertio die præclari illius ædificij inferiores contignationes & sedes expolijt, Terram scilicet: & ut homo in illo domicilio collocandus, penu ditißimum, refertißimumq́; haberet, unde necessaria alimẽta uberrimè depromere posset: terram omnis generis plantis ornauit. Hinc uarietas propè infinita arborum, fructuum, herbarum, frugum, florum, leguminum, olerum, succorum, liquorum & cæterorum terra nascentium. Hinc etiam modus propagationis seu generationis plantarum: hinc mirandæ & arcanæ δυνάμεις earum & uires: hinc stupenda terræ fœcunditas & feracitas.

Quid creauit Deus quarto die?

Luminaria duo cœli, Solem & Lunã. Nam, ut ait Iustinus martyr, natura lucis quæ initio per omnes mundi partes diffusa fuit: postea distinctis elementis & stellis creatis, in solare corpus collecta est, unde per omnia diffunderetur. Atq; hîc quidem Moses præcipuè nobis commendare uidetur usum & obseruationem Solis & Lunæ: quæ duo magna cœli cor-

li corpora, in primis admirabilia & aspectabilia sunt.

Quot utilitates horum luminum recenset Moses?

Quatuor. Sic enim ait: חשמים לה בדיל
זהיך לאחת ולמועדים ולימים יהי מארת ברקיע
ושנים בין היום ואין הלילה : hoc est, fiant luminaria in Rakia cœlorum, ut sint Masdil seu discrimen inter diem & noctem & sint in signa & festa, & dies & annos. *Nam:*

1. Faciunt discrimina diei & noctis, ut sit interuallum laboris & quietis. Sic enim Cicero ait: Diei, noctisq; uicissitudo conseruat animantes: tribuens aliud agendi tempus, aliud quiescendi.

2. Sunt signa prouidentiæ & bonitatis diuinæ, item iræ & impendentium pœnarũ: pluuiarum seu tempestatum.

3. Secundum motum Solis & Lunæ præcipua festa distributa sunt & olim in populo Israëlitico & hodie in ecclesia.

4. Beneficio motus Solis & Lunæ animaduersæ sunt statæ uices Anni, dierum, mensium. Atq; hactenus prior nostri Hexaëmeri pars est in priori quatriduo seu creatione rerum inanimatarum. Discussis enim tenebris & aquis subductis, terráque exiccata, stirpibusq; ueluti uestita, & aëre, æthereq; educto, Luna conglobata, Sole lucente, planetisq; re-

liqs nagãtib. & cœlo firmato, stellisq́ infixis: effecta sunt, quæ utriusq; orbis & cœlestis & terrestris erant: Vnde Mundi ἰεργὸν & quasi ἀποτέλεσμα concipitur. Sequitur altera Hexaëmeri pars, in posteriori biduo, quod creationi omnium animalium est attributum: ad illius operis ornatum proprium.

Quid creauit Deus quinto die?

Pisces & Aues: & eas quidem ex una, eademq́ materia, uidelicet Aqua, ut pisces tantùm in aqua labili natent: aues autem pleræq́ in aqua flabili seu aëre tantùm uiuere possint. Benedixit autem piscibus & auibus Deus: hoc est, fœcunda reddidit: Experientia enim ostendit horum animantium fœcunditatem esse singularem. Thaonim autẽ propriè sunt animalia oblonga, quæ præ se ferunt formam serpentis: Moses uerò accipit pro aquatilibus immensæ magnitudinis, ut sunt quas Latini Balenas, Græci κήτη uocant.

Quid creauit Deus sexto die?

Animalia terrestria & Hominem.

Quomodo diuidit Moses animalia terrestria?

Diuidit in tres species. In iumenta בהמה quæ nos in operibus domesticis in arãdo aut rebus transuehendis iuuant, ut sunt boues, equi, asini. In Reptilia humi repentia, ut sunt ser-

ſerpentes. In Beſtias terræ, quales ſunt feræ, ut Leones, Apri, Vrſi, &c. Audiuimus qualē, quantamq́ ueluti domum Deus extruxerit: quibusq́ ornamentis expolierit, decorâritq́ nunc qualem dominum & incolam immiſerit, audiamus. De hominis igitur natura tandem uideamus.

DE HOMINE.

Quot ſunt conſideranda in hominis creatione?

Duo: Cauſæ, & Adiuncta.

Quæ'nam eſt cauſa efficiens hominis?

Tota diuinitas ſeu trinitas: ſic enim apud Moſem Deus inquit: Faciamus hominem ad imaginē noſtram. Nam, ut Hilarius ait: Deus ad communem ſibi cum Deo imaginem eandemq́ ſimilitudinem Hominem operatur, ut nec ſignificatio efficientis admittat intelligentiam ſolitudinis: nec operatio conſtituta ad eandem imaginem, diuerſitatē diuinitatis.

Quæ'nam eſt hominis cauſa materialis?

Humus, unde & Latinis Homo & Hebręis Adam dicitur. Sic enim ait Moſes: Formauit Dominus Deus Hominem puluerem de terra. De quo Baſilius homil.11 in ἑξαήμερον: σῶμα

μαχος ἔστω τῷ λογισμῷ ἡ γῆ ἀεὶ παροῦσα καὶ ὑπομιμνήσκουσα τῆς ἑαυτοῦ ταπεινώσεως. τοῦτο ἐπὶ πάσης ἁμαρτίας φυλακτήριον ἡμῖν ἔστω τὸ ὑπόμνημα.

Quæ nam causa hominis formalis est?

Anima rationalis. Nam cæteris quidam animantibus indidit Deus ſpiritum uitalem, qui per totam corporis machinam deuehit calorem uiuificum & omnibus membris impertit uim exercendi actiones animales. At homini præter hunc ſpiritum uitalem, cum pecudibus communem, & unà cum corporibus intereuntem, afflauit Deus Animam rationalem. Vnde etiam Ethnici quidam ſapiētes dixerunt: Animam eſſe diuinæ particulam auræ: & Hebræi uocabulum נשמת deriuant à שמים à cœlo, quòd ſit ſpiritus de cœlo, ſeu à Deo ortus: ideóq; & Græcis ἄνθρωπος quaſi ἄνω ἀθρῶν: id eſt, ſurſum uidens, quaſi ſuæ originis memor. Vnde Ouidius:

Pronaq; cùm ſpectent animalia cætera terram,
Os homini ſublime dedit, cœlumq; uidere
Iuſsit, & erectos ad ſidera tollere uultus.

Quæ nam eſt cauſa finalis?

Finis hominis præcipuus fuit: ut eſſet cultor primò Dei Opt. Max. deinde paradiſi, quē Deus ueluti ἐπίσταθμος, homini tanquam amœniſsi-

nissimum in hoc orbe terrarũ ceu uasta quadam ciuitate palatium dedit. Et quidem Moses indicat fuisse certum in Mesopotamia locum irriguum, quem homo incolere iussus est. Veteres Christiani Persica uoce appellârunt *paradisum*: qua uoce Xenophon in Oeconomico indicat uocatos proprié fuisse hortos Regum Persicorum. Cicero in Catone interpres Xenophontis dixit agrum conseptũ, diligenter consitum. In Sibyllinis uersibus, quos Lactantius citat, ubi de hoc Adami domicilio agitur, legimus παράδεισον, ἐριθήλεα κῆπον. Neque uerò procul à Persidis finibus situs fuisse uidetur ille Adami paradisus, quem Moses nõ simpliciter aut confusè notat in Oriente fuisse, sed indicat in Mesopotamia ad confluentes aut ripas eorum fluminum fuisse, quæ ab aliis scriptoribus appellari uidentur Tigris & Euphrates: quos quidẽ fluuios apud Babylonem confluere & coire: deinde rursus diuisis alueis in mare Persicum effundi, ex Strabonis & Plinij descriptione intelligimus. Fuisse itaq; paradisum non procul ab ea regione, in qua postea cõdita est Babylon, uerisimile est. Amœnitatem autem eam fuisse cogitemus, qualem neq; insulæ fortunatę, neque Tempe Thessalica æquare possint.

Quot'nam fuerunt hominis adiuncta in illa creatione?

Tria fuerunt: Imago Dei, Dominium & Eua.

Quid fuit imago Dei in homine?

Fuit rectitudo & excellens præstantia omnium uirium hominis: Mentis, Voluntatis & Cordis, congruens cũ archetypo seu mente diuina. Fuit enim in Mente lux diuina seu illustris noticia Dei & firma assensio sine ulla dubitatione de Deo, eiusq́ue prouidentia. In Voluntate uerò fuit ardens dilectio Dei & omnes uirtutes excitatæ ac flagrantes. Denique Cor & omnes affectus, appetitionesq́ue Menti & Voluntati obtemperabant. Lucebat certè in Sole, atque adeò in uniuersi Mundi mole & compage, non obscura Dei imago. Sed in homine & eius animo, melior quędam & uerior Dei effigies expressa fuit. Hoc ethnici quoque uel ex doctrina sanctorum patrum, uel naturali luce intellexerũt. Vnde Manilius lib. 4:

Exemplumq́; Dei quisq́; est in imagine parua.

Et Sibyllæ uersus citatur à Lactantio libro 2. capite 11:

Εἰκὼν ἔστ' ἄνθρωπος ἐμὴ λόγον ὀρθὸν ἔχουσα.

Et Pselli dictũ ab Eugubino citatur: ὁ ποιητὴς καὶ πατὴρ τοῦ κόσμου σύμβολα ἐγκατέσπειρε ταῖς ψυχαῖς τῆς ἑαυτοῦ ἰδιότητος. Item Proclus: ὁ ἐν ἡμῖν νοῦς,

νοῦς, τοῦ πρώτου νοῦ εἰκών. Sed sacræ literæ id liquidius describunt, cùm de nobis (in quibus deleta quodammodo est hæc imago) in integrũ restituendis, renouandis atq; instaurandis loquuntur: & in Christo (qui alter ueluti Adamus propterea dicitur) qualis illa sit, ostendunt: ut ad eius imaginem & similitudinem reuocati, fiamus homines noui, uel (ut loquũtur) induamus nouum hominem, qualis primùm conditus fuit. Iam uerò si quæ in nostra corruptione supersunt extrema ueluti lineamenta (ut Augustinus uocat) imaginis diuinæ: Philosophis tam admirabilia uisa sunt, ut hominem propterea dicerent quendam esse Deum: quid nos de imagine integra & perfecta dicemus? Dauid sane noster cùm reputat, quibus facultatibus & beneficijs Deus hominem creatum cumulârit, attonitus propè obstupescit. Verùm nunc post lapsum Protoplasti meminisse nos oportet, nobis rem esse cum hominibus, non eius conditionis, in qua creatus primò Adamus fuit: sed eius quæ peccatum est consecuta: & licet raro, aliquando tamen fieri potest, ut dicere liceat:

ὡς χαρίεν ἐστ' ἄνθρωπος, ἂν ἄνθρωπος ᾖ.

Quod nam fuit alterum hominis adiunctum?

Dominium Adamo attributum seu facultas,

tas, qua omnibus creaturis ad salutem uti & ijs imperare, easq; ad nutum suum habere poterat, sicut Poëtæ de Orpheo fabulantur. Nūc post lapsum, non modò illo dominio priuatus, sed è contra etiam minimorum animalculorum (ut culicum, cimicum, pediculorum) morsiunculis & molestijs: aliorum etiam uenenatis morsibus & lethalibus ictibus, rapinis, uiolentijsq; est subiectus.

Quod'nam tertium fuit?

Eua seu uxor de hominis costa sumpta. Ne enim Adamus solus esset, dedit ei Deus βοηθὸν seu adiutricem, quæ coram eo esset, eiq; obsequeretur & ministraret. Et quoniam nunc in utroq; latere uiri & mulieris costæ duodecim sunt: uerisimile est in Adamo tredecim iuga costarum fuisse, & postea ex uno exempto Euam ædificatam esse. Costam autem quidam ad formam corporis accommodant. Nam ut in ædificijs fastigium est angustius, fundamentum amplius & firmius: sic fœminæ podicem habent latiorem, pectus angustius. Debent enim οἰκουροὶ esse & domi sedere. Viri autem habent ampla pectora: id est, debent ualere consilio & sustinere onus gubernationis. Sicut mulieres ideò mãmas in pectore habent: quia non solùm nutrimentum, ut cætera animantia: sed etiam στοργὴν communicant. Ideò autem

ex

ex latere uiri sumpta est mulier, non ex capite uel pedibus, ut significetur eam esse sociã uiri, non dominam uel ancillam. Mosi dicitur Ischa אשה quasi Virago, *ein Männin*: &, ut Aquila noua uoce uertit, ἀνδρὶς. Atque hæc de Hexaëmero seu creationibus sex dierum.

Quid egit Deus septimo die?

Requieuit ab omni opere suo, ut ait Moses, antiquissimus ille & diuinus Physicus.

Cur condito homine quieuit Deus à creatione?

Vt ostenderet, Hominem esse finem omniũ creaturarum, propter quem & cuius gratia omnes aliæ res conditæ sint: & in quo Deus præcipuò lætari & acquiescere uelit.

DE GVBERNATIONE SEV διοικήσει diuina.

Nihil ergo amplius Deus agit in Mundo?

Deus post conditam naturam rerum non desijt agere, nec discessit ab opere suo, ut faber discedit ab extructa naue & relinquit eam nautis: sed ꝑpetuò adest suæ creaturæ & eam sustentat & conseruat: Deum enim non tantùm

tum creatorem cœli & terræ, ſed & perpetuò rectorem & cōſeruatorem confitemur. Hanc οἰκονομίαν & immenſam Dei prouidentiā Philoſophi quoq; ueteres agnouêre. Sic mens illa Anaxagoræ πάντα κυβερνᾷ, omnia gubernat: & Plato pleriſq; locis diuinam prouidentiā glorioſè prædicauit. Quin Poëtæ hoc idem ipſum teſtati ſunt. Sic enim Maro de iſta Dei gloria Poëtico more loquitur:

Principiò cœlum ac terras camposq; liquentes,
Lucentemq; globum Lunæ, Titaniaq; aſtra
Spiritus intus alit, totamq; infuſa per artus
Mens agitat molem & magno ſe corpore miſcet.
Inde hominum, pecudumq; genus, uitæq; uolantum,
Et quæ marmoreo fert monſtra ſub æquore pontus.

Claudianus uerò lib. 1. in Ruffinum hanc de diuina gubernatione quæſtionem ἐς ἑκάτερον ſubtilius diſputat: dum ita canit:

Sæpè mihi dubiam traxit ſententia mentem,
Curarent ſuperi terras, an nullus ineſſet
Rector, & incerto fluerent mortalia caſu.
Nam cùm diſpoſiti quæſiſſem fœdera mundi,
Præſcriptosq; maris fines, anniq; meatus,
Et lucis, noctiſq; uices: tunc omnia rebar
Conſilio firmata Dei: qui lege moueri
Sidera, qui fruges diuerſo tempore naſci
Qui uariam Phœben alieno iuſſerit igne

Compleri, Solemq́; suo: porrexerit undis
Litora: tellurem medio librauerit axe.
Sed cùm res hominum tanta caligine uolui
Aspicerem, lætosq́; diu florere nocentes,
Vexariq́; pios: rursus labefacta cadebat,
Relligio, causæq́; uiam non sponte sequebar
Alterius, uacuo qui currere semina motu
Affirmat, magnumq́; nouas per inane figuras
Fortuna, non arte regi: quæ numina sensu
Ambiguo uel nulla putat, uel nescia nostri.
Abstulit hunc tandem Ruffini pœna tumultum,
Absoluitq́; Deos. Iam non ad culmina rerum
Iniustos creuisse queror: tolluntur in altum
Vt lapsu grauiore ruant.

Aristotelis quoq; (si modò is autor est) uerba in libello de Mundo digna sunt quæ memoriæ mandentur: eaq́; ideò integra hîc inserere uolui: Λοιπὸν περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας κεφαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὃν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων. πλημμελὲς γὰρ περὶ κόσμου λέγοντας (εἰ καὶ μὴ δι' ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν) τὸ τοῦ κόσμου κυριώτατον παραλιπεῖν. Ἀρχαῖος μὲν οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς ἐκ θεοῦ τὰ πάντα καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν. οὐδεμία δὲ φύσις αὐτὴ κατ' ἑαυτὴν αὐτάρκης, ἐρημωθεῖσα τῆς ἐκ τούτου σωτηρίας. διὸ καὶ τῶν παλαιῶν εἰπεῖν τινες προήχθησαν, ὅτι ταῦτα πάντα ἐστὶ θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν καὶ δι' ἀκοῆς καὶ πάσης αἰσθήσεως: τῇ μὲν

θείᾳ

θείᾳ δυνάμει πρέποντα καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε οὐσίᾳ. σωτὴρ μὲν γὰρ ὄντως ἁπάντων ἐστὶ καὶ γενέτωρ τῶν ὁπωσδήποτε κατὰ τόνδε τὸν κόσμον συντελουμένων ὁ θεὸς, οὐ μὴν αὐτουργοῦ καὶ ἐπιπόνου ζώου κάματον ὑπομένων, ἀλλὰ δυνάμει χρώμενος ἀτρύτῳ, δι' ἧς καὶ τῶν πόῤῥω δοκούντων εἶναι περιγίνεται. τὴν μὲν οὖν ἀνωτάτω καὶ πρώτην ἕδραν αὐτὸς ἔλαχεν, ὕπατός τε διὰ τοῦτο ὠνόμασαι καὶ κατὰ τὸν ποιητὴν ἀκροτάτῃ κορυφῇ τοῦ σύμπαντος ἐγκαθιδρυμένος οὐρανοῦ. κρεῖττον οὖν ὑπολαβεῖν (ὃ καὶ πρέπον ἐστὶ καὶ θεῷ μάλιστα ἁρμόζον) ὡς ἡ ἐν οὐρανῷ δύναμις ἱδρυμένη καὶ τοῖς πλεῖστον ἀφεστηκόσιν καὶ σύμπασιν αἴτιος γίνεται σωτηρίας μᾶλλον: ἢ ὡς διήκουσα καὶ φοιτῶσα ἔνθα μὴ καλὸν, μηδὲ εὔσχημον, αὐτουργεῖν τὰ ἐπὶ γῆς. τοῦτο μὲν γὰρ οὐδὲ ἀνθρώπων ἡγεμόσιν ἁρμόττει, παντὶ καὶ τῷ τυχόντι ἐφίστασθαι ἔργῳ. οἷον στρατιᾶς ἄρχοντι, ἢ πόλεως, ἢ οἴκου καὶ εἰ χρεὸν στρωματόδεσμον εἴη δῆσαι, καὶ ἔτι φαυλότερον ἀποτελεῖν ἔργον, ὃ ἐπὶ τοῦ μεγάλου βασιλέως οὐκ ἂν τὸ τυχὸν ἀνδράποδον ποιήσειεν, ἀλλ' οἷον ἱστορεῖται τὸ Καμβύσου, Ξέρξου τε καὶ Δαρείου πρόσχημα, εἰς σεμνότητος καὶ ὑπεροχῆς ὕψος μεγαλοπρεπῶς διεκεκόσμητο. αὐτὸς μὲν γὰρ (ὡς λόγος) ἵδρυτο ἐν Σούσοις ἢ Ἐκβατάνοις, παντὶ ἀόρατος, θαυμαστὸν ἐπέχων βασίλειον οἶκον καὶ περίβολον χρυσῷ καὶ ἠλέκτρῳ καὶ ἐλέφαντι ἀστράπτοντα. πυλῶνες δὲ πολλοὶ καὶ συνεχεῖς, πρόθυρά τε θύραις τε χαλκαῖς καὶ τείχεσι μεγάλοις ὠχύρωτο. ἔξω δὲ τούτων ἄνδρες οἱ πρῶτοι καὶ δοκιμώτατοι διεκεκόσμηντο. οἱ μὲν ἀμφ' αὐτὸν βασιλέα δορυφόροι τε καὶ θεράποντες, οἱ δὲ ἑκάστου περιβόλου φύλακες, πυλωροί τε καὶ ὠτακουσταὶ λεγόμενοι, ὡς ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτὸς πάντα μὲν βλέποι, πάντα δὲ ἀκούοι. χωρὶς δὲ τούτων ἄλλοι καθειστήκεσαν προσόδων

ταμίαι, καὶ στρατηγοὶ πολέμου καὶ κυνηγεσίων, δώρων τε ἀποδεκτῆρες, τῶν τε λοιπῶν ἔργων ἕκαστοι κατὰ τὰς χρείας ἐπιμεληταί. τὴν δὲ σύμπασαν ἀρχὴν τῆς Ἀσίας περατουμένην, Ἑλλησπόντῳ μὲν ἐκ τῶν πρὸς ἑσπέραν μερῶν, Ἰνδῷ δὲ ἐκ τῶν πρὸς Ἕω, διειλήφεσαν κατὰ ἔθνη στρατηγοὶ καὶ σατράπαι καὶ βασιλεῖς, δοῦλοι τοῦ μεγάλου βασιλέως, ἡμεροδρόμοι τε καὶ σκοποὶ καὶ ἀγγελιαφόροι καὶ φύλακες, φρυκτωριῶν τε ἐποπτῆρες. τοσοῦτος δὲ ἦν ὁ κόσμος καὶ μάλιστα τῶν φρυκτωριῶν κατὰ διαδοχὰς πυρσευουσῶν ἀλλήλοις, ἐκ περάτων τῆς ἀρχῆς μέχρι Σούσων καὶ Ἐκβατάνων, ὥστε τὸν βασιλέα γινώσκειν αὐθημερὸν πάντα τὰ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καινουργούμενα. νομιστέον δὴ τὴν τοῦ μεγάλου βασιλέως ὑπεροχὴν πρὸς τὴν τοῦ τὸν κόσμον ἔχοντος θεοῦ τοσοῦτον καταδεεστέραν, ὅσον τῆς ἐκείνου, τὴν τοῦ φαυλοτάτου τε καὶ ἀσθενεστάτου ζώου. ὥστε εἴπερ ἄσεμνον ἦν αὐτῷ, αὐτὸν δοκεῖν Ξέρξην αὐτουργεῖν ἅπαντα καὶ διατελεῖν ἃ βούλοιτο, καὶ ἐφιστάμενον διοικεῖν· πολὺ μᾶλλον ἀπρεπὲς ἂν εἴη τοῦτο θεῷ. σεμνότερον δὲ καὶ πρεπωδέστερον, αὐτὸν μὲν ἐπὶ τῆς ἀνωτάτω χώρας ἱδρῦσθαι, τὴν δὲ δύναμιν διὰ τοῦ σύμπαντος κόσμου διήκουσαν, ἥλιόν τε κινεῖν καὶ σελήνην, καὶ τὸν πάντα οὐρανὸν περιάγειν, αἴτιόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς σωτηρίας. οὐδὲν γὰρ ἐπιτεχνήσεως αὐτῷ δεῖ καὶ ὑπηρεσίας τῆς παρ' ἑτέρων, ὥσπερ τοῖς παρ' ἡμῖν ἄρχουσι τῆς πολυχειρίας διὰ τὴν ἀσθένειαν. ἀλλὰ τοῦτο ἦν τὸ θειότατον, τὸ μετὰ ῥᾳστώνης καὶ ἁπλῆς κινήσεως παντοδαπὰς ἀποτελεῖν ἰδέας. ὥσπερ ἀμέλει δρῶσιν οἱ μηχανικώτεροι, διὰ μιᾶς ὀργάνου σχαστηρίας, πολλὰς καὶ ποικίλας ἐνεργείας ἀποτελοῦντες. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ νευροσπάσται, μίαν μήρινθον ἐπισπασάμενοι, ποιοῦσι καὶ αὐχένα κινεῖσθαι καὶ χεῖρα τοῦ ζώου καὶ ὦμον καὶ ὀφθαλμόν· ἔστι δὲ ὅτε πάντα τὰ

μέρη μετά τινος εὐρυθμίας. οὕτως οὖν ἡ θεία φύσις ἀπό τινος ἁπλῆς κινήσεως τοῦ πρώτου τὴν δύναμιν εἰς τὰ συνεχῆ δίδωσι, καὶ ἀπ' ἐκείνων πάλιν εἰς τὰ πορρωτέρω, μέχρις ἂν διὰ τοῦ παντὸς διεξέλθῃ. κινηθὲν γὰρ ἕτερον ὑφ' ἑτέρου, καὶ αὐτὸ πάλιν ἐκίνησεν ἄλλο σὺν κόσμῳ, οὐ τῆς αὐτῆς δὲ ὅλου πᾶσιν οὔσης, ἀλλὰ διαφόρου καὶ ἑτεροίας. ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐξ ἄγγους ὁμοῦ ῥίψειε σφαῖραν καὶ κύβον καὶ κῶνον καὶ κύλινδρον. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κατὰ τὸ ἴδιον κινηθήσεται σχῆμα: ἢ εἴ τις ὁμοῦ ζῶον ἔνυδρόν τε καὶ χερσαῖον καὶ πτηνὸν ἐν τοῖς κόλποις ἔχων ἐκβάλοι. δῆλον γὰρ ὅτι τὸ μὲν νηκτὸν ἁλλόμενον εἰς τὴν ἑαυτοῦ δίαιταν ἐκνήξεται: τὸ δὲ χερσαῖον εἰς τὰ σφέτερα ἤθη καὶ νομοὺς διεξερπύσει: τὸ δὲ ἀέριον ἐξαρθὲν ἐκ γῆς, μετάρσιον οἰχήσεται πετόμενον, μιᾶς τῆς πρώτης αἰτίας πᾶσιν ἀποδούσης τὴν οἰκείαν εὐμάρειαν. οὕτως ἔχει καὶ τοῦ κόσμου. διὰ γὰρ ἁπλῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ περιαγωγῆς, ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ περατουμένης, ἀλλοῖαι πάντων διέξοδοι γίνονται, καίτοι ὑπὸ μιᾶς σφαίρας περιεχομένων. κατὰ γὰρ τὸ ἄνωθεν ἐνδόσιμον ὑπὸ τοῦ φερωνύμως ἂν κορυφαίου προσαγορευθέντος, κινεῖται μὲν τὰ ἄστρα ἀεὶ καὶ ὁ σύμπας οὐρανός. πορεύεται δὲ διττὰς πορείας ὁ παμφαὴς ἥλιος, τῇ μὲν ἡμέραν καὶ νύκτα διορίζων ἀνατολῇ καὶ δύσει: τῇ δὲ τὰς τέσσαρας ὥρας ἄγων τοῦ ἔτους, πρόσω τε βόρειος καὶ ὀπίσω νότιος διεξέρπων. γίνονται δὲ ὑετοὶ κατὰ καιρὸν καὶ ἄνεμοι καὶ δρόσοι, τά τε πάθη τὰ ἐν τῷ περιέχοντι συμβαίνοντα, διὰ τὴν πρώτην καὶ ἀρχαιόγονον αἰτίαν. ἕπονται δὲ τούτοις ποταμῶν ἐκροαὶ, θαλάσσης ἀνοιδήσεις, δένδρων ἐκφύσεις, καρπῶν πεπάνσεις, γοναὶ ζώων, ἐκτροφαί τε πάντων, καὶ ἀκμαὶ καὶ φθίσεις. ὅταν οὖν ὁ πάντων ἡγεμών τε καὶ γενέτωρ ἀόρατος ὢν ἄλλως, πλὴν λογισμῷ, σημήνῃ πάσῃ φύσει

σῃ φύσει μεταξὺ οὐρανοῦ τε καὶ γῆς φερομένῃ· κινεῖται πᾶσα ἐνδελεχῶς ἐν κύκλοις καὶ πέρασιν ἰδίοις, ποτὲ μὲν ἀφανιζομένη, ποτὲ δὲ φαινομένη, μυρίας ἰδέας ἀναφαίνουσά τε καὶ πάλιν ἀποκρύπτουσα ἐκ μιᾶς ἀρχῆς. ἔοικε δὲ κομιδῇ τὸ δρώμενον τοῖς ἐν πολέμου καιροῖς μάλιστα γινομένοις, ἐπειδὰν ἡ σάλπιγξ σημαίνῃ τῷ στρατοπέδῳ· τότε γὰρ τῆς φωνῆς ἕκαστος ἀκούσας, ὁ μὲν ἀσπίδα ἀναιρεῖται, ὁ δὲ θώρακα ἐνδύεται, ὁ δὲ κνημῖδας, ἢ κράνος, ἢ ζωστῆρα περιτίθεται· καὶ ὁ μὲν ἵππον χαλινοῖ, ὁ δὲ συνωρίδα ἀναβαίνει, ὁ δὲ σύνθημα παρεγγυᾷ, καθίσταται δὲ εὐθέως ὁ μὲν λοχαγὸς εἰς λόχον, ὁ δὲ ταξίαρχος εἰς τάξιν, ὁ δὲ ἱππεὺς ἐπὶ κέρας, ὁ δὲ ψιλὸς εἰς τὴν ἰδίαν ἐκτρέχει χώραν. πάντα δὲ ὑφ' ἕνα σημάντορα δινεῖται κατὰ πρόσταξιν τοῦ τὸ κράτος ἔχοντος ἡγεμόνος. οὕτω χρὴ καὶ περὶ τοῦ σύμπαντος φρονεῖν. ὑπὸ γὰρ μιᾶς ῥοπῆς ὀτρυνομένων ἁπάντων, γίνεται τὰ οἰκεῖα, καὶ ταύτης ἀοράτου καὶ ἀφανοῦς, ὅπερ οὐδαμῶς ἐστιν ἐμπόδιον, οὔτε ἐκείνῃ πρὸς τὸ δρᾶν, οὔτε ἡμῖν πρὸς τὸ πιστεῦσαι. καὶ γὰρ ἡ ψυχή, δι' ἣν ζῶμεν, ἀόρατος οὖσα, τοῖς ἔργοις αὐτοῖς ὁρᾶται. πᾶς γὰρ ὁ τοῦ βίου διάκοσμος ὑπὸ ταύτης εὕρηται καὶ διατέτακται καὶ συνέχεται, γῆς ἀρόσεις καὶ φυτεύσεις, τέχνης ἐπίνοιαι, χρήσεις νόμων, κόσμος πολιτείας, ἔνδημοι πράξεις, ὑπερόριος πόλεμος, εἰρήνη. ταῦτα χρὴ καὶ περὶ θεοῦ διανοεῖσθαι, δυνάμει μὲν ὄντος ἰσχυροτάτου, κάλλει δὲ εὐπρεπεστάτου, ζωῇ δὲ ἀθανάτου, ἀρετῇ δὲ κρατίστου· διότι πάσῃ θνητῇ φύσει γενόμενος ἀθεώρητος, ἀπ' αὐτῶν τῶν ἔργων θεωρεῖται. τὰ γὰρ πάθη καὶ τὰ δι' ἀέρος ἅπαντα καὶ τὰ ἐπὶ γῆς καὶ τὰ ἐν ὕδατι, θεοῦ λέγοιτ' ἂν ὄντος ἔργα εἶναι τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος, ἐξ οὗ κατὰ τὸν φυσικὸν Ἐμπεδοκλέα:

πάντ' ὅσα τ' ἦν, ὅσα τ' ἔστιν, ἰδ' ὅσα τ' ἔσται ὀπίσσω,

δένδρεά τ' ἐβλάστησε καὶ ἀνέρες, ἠδὲ γυναῖκες,
θῆρές τ' οἰωνοί τε καὶ ὑδατοθρέμμονες ἰχθῦς.

φασὶ τὸν ἀγαλματοποιὸν φειδίαν κατασκευαζόμενον τὴν ἐν ἀκροπόλει ἀθηνᾶν, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι τὸ ἑαυτοῦ πρόσωπον ἐντυπώσασθαι καὶ συνδῆσαι τῷ ἀγάλματι διά τινος ἀφανοῦς δημιουργίας, ὥστε ἐξ ἀνάγκης, εἴ τις βούλοιτο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σύμπαν ἄγαλμα λύειν τε καὶ συγχεῖν. τοῦτον οὖν ἔχει τὸν λόγον ὁ θεὸς ἐν κόσμῳ, συνέχων τὴν τῶν ὅλων ἁρμονίαν τε καὶ σωτηρίαν. πλὴν ὅτε μέσος ὢν ἔνθα ἡ γῆ τε καὶ ὁ θολερὸς οὗτος τόπος, ἀλλ' ἄνω καὶ καθαρὸς ἐν καθαρῷ χώρῳ βεβηκὼς, ὃν ἐτύμως καλοῦμεν οὐρανὸν μὲν, ἀπὸ τοῦ ὅρον εἶναι τῶν ἄνω, ὄλυμπον δὲ οἷον ὁλολαμπῆ, καὶ παντὸς ζόφου καὶ ἀτάκτου κινήματος κεχωρισμένον οἷα γίνεται παρ' ἡμῖν διὰ χειμῶνος καὶ ἀνέμων βίας. ὥσπερ ἔφη καὶ ὁ ποιητὴς Ὅμηρος:

οὔλυμπον δ' ὅθι φασὶ θεῶν ἕδος ἀσφαλὲς αἰεὶ
ἔμμεναι, οὔτ' ἀνέμοισι τινάσσεται, οὔτε ποτ' ὄμβρῳ.
δεύεται, οὔτε χιὼν ἐπιπίλναται, ἀλλὰ μάλ' αἴθρη
πέπταται ἀνέφελος, λευκὴ δ' ἀναδέδρομεν αἴγλη.

συνεπιμαρτυρεῖ δὲ καὶ ὁ βίος ἅπας τὴν ἄνω χώραν ἀποδοὺς θεῷ. καὶ γὰρ πάντες οἱ ἄνθρωποι ἀνατείνομεν τὰς χεῖρας εἰς τὸν οὐρανὸν, εὐχὰς ποιούμενοι. καθόλου δὲ ὅπερ ἐν νηῒ κυβερνήτης, ἐν ἅρματι δὲ ἡνίοχος, ἐν χορῷ δὲ κορυφαῖος, ἐν πόλει δὲ νόμος, ἐν στρατοπέδῳ δὲ ἡγεμών: τοῦτο θεὸς ἐν κόσμῳ. πλὴν καθ' ὅσον τοῖς μὲν καματηρὸν τὸ ἄρχειν, πολυκίνητόν τε καὶ πολυμέριμνον: τῷ δὲ ἄλυπον, ἄπονόν τε πάσης κεχωρισμένον σωματικῆς ἀσθενείας. ἐν ἀκινήτῳ γὰρ ἱδρυμένος, πάντα κινεῖ καὶ περιάγει ὅπου βούλεται καὶ ὅπως, ἐν διαφόροις τε ἰδέαις καὶ φύσεσιν, ὥσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τῆς πόλεως νόμος,

ἀκίνητος

ἀκίνητος ὢν ἐν ταῖς τῶν χρωμένων ψυχαῖς, πάντα οἰκονομεῖ τὰ κατὰ τὴν πολιτείαν. ἐφεπόμενοι γὰρ αὐτῷ δηλονότι ἐξίασιν, ἄρχοντες μὲν ἐπὶ τὰ ἀρχεῖα, θεσμοθέται δὲ εἰς τὰ οἰκεῖα δικαστήρια, βουλευταὶ δὲ καὶ ἐκκλησιασταὶ εἰς συνέδρια τὰ προσήκοντα, καὶ ὁ μέν τις εἰς τὸ πρυτανεῖον βαδίζει σιτισόμενος, ὁ δὲ πρὸς τοὺς δικαστὰς ἀπολογισόμενος, ὁ δὲ εἰς τὸ δεσμωτήριον ἀποθανούμενος: γίνονται δὲ καὶ δημοθοινίαι νόμιμοι καὶ πανηγύρεις ἐνιαύσιοι, θεῶν τε θυσίαι, καὶ ἡρώων θεραπεῖαι καὶ χοαὶ κεκμηκότων: ἄλλα δὲ ἄλλοις ἐνεργούμενα κατὰ μίαν πρόσταξιν ἢ νόμιμον ἐξουσίαν: πόλις δ' ὁμοῦ μὲν θυμιαμάτων γέμει, ὁμοῦ δὲ παιάνων τε καὶ στεναγμάτων. οὕτως ὑποληπτέον καὶ ἐπὶ τῆς μείζονος πόλεως, λέγω δὴ τοῦ δὲ τοῦ κόσμου. νόμος μὲν γὰρ ἡμῖν ἰσοκλινὴς ὁ θεὸς οὐδεμίαν ἐπιδεχόμενος διόρθωσιν ἢ μετάθεσιν, κρείττων δὲ οἶμαι καὶ βεβαιότερος τῶν ἐν κύρβεσιν ἀναγεγραμμένων. ἡγουμένου δὲ ἀεὶ αὐτοῦ ἐμμελῶς, ὁ σύμπας διοικονομεῖται διάκοσμος οὐρανοῦ καὶ γῆς μεμερισμένος κατὰ τὰς φύσεις πάσας διὰ τῶν οἰκείων σπερμάτων εἴς τε τὰ φυτὰ καὶ ζῷα, κατὰ γένη τε καὶ εἴδη. καὶ γὰρ ἄμπελοι καὶ φοίνικες καὶ περσέαι, συκέαι τε γλυκεραὶ καὶ ἐλαῖαι ὥς φησιν ὁ ποιητής, τά τε ἄκαρπα μὲν, ἄλλας δὲ παρεχόμενα χρείας, πλάτανοι, καὶ πίτυες καὶ πύξοι:

κλήθρη τ' αἴγειρός τε καὶ εὐώδης κυπάρισσος:

αἵ τε καρπὸν ὀπώρης ἡδὺν, ἄλλως δὲ δυσθησαύριστον φέρουσαι:

ὄχναι καὶ ῥοιαὶ μηλέαι ἀγλαόκαρποι:

τῶν τε ζώων τά τε ἄγρια καὶ ἥμερα, τά τε ἐν ἀέρι καὶ ἐπὶ γῆς, καὶ ἐν ὕδατι βοσκόμενα: γίνεται καὶ ἀκμάζει καὶ φθείρεται τοῖς τοῦ θεοῦ πειθόμενα θεσμοῖς.

Agit'ne Deus necessario?

Aristoteles contra Stoicos disputans, qui fatalem in rebus omnibus necessitatem posuerunt, multis argumentis docuit, necessitate quædam, alia uoluntatē, multa fortuitò & casu geri: In rebus uerò necessarijs, diuinas actiones ac naturam collocauit. Ex quo intelligitur ea quæ disputârat in libris de Cœlo, quòd fatalem saperent necessitatem, in libris de interpretatione sic temperasse, ut homini quidem arbitrium daret omni necessitate illiberum & solutum. Deum uerò ac naturam necessitate obligaret. Quid autem magis impium, magis arrogās, magis deniq; furiosum, quàm sibi liberam tribuere uoluntatem, Deo adimere uelle? Consequens enim est, ut neque Deus Solis cursum sistere, nec cœlestium syderum uim prohibere, nec quicquam in uniuersa natura conuertere: at ne hominis quidem impetus ac uoluntates, quò uelit, impellere possit. Quæ cùm absurda sint, & impietatis plena: sequitur ut illam de mundo tollamus necessitatem: qua sublata, relinquitur Deum nulla ui obligari, sed pura uoluntate omnia gubernare. At cùm Aristotelem sui ipsius puderet (ut ait Bodinus) hoc est, homini concedere, Deo eripere uoluntatem: uerbo quidem uoluntatem tribuit: re uera tamē necessitate

cessitatę coactam: id quod Moses Aegyptius animaduertit: permittit enim uolũtatem, sed ea lege ut mutari non possit, & (ut Iupiter in fabulis) Adrastiæ legibus teneatur. Itaqꝫ cùm multa uariè contingere in natura perspiceret: modò in hanc, modò in illam partem: eò delapsus est, ut fortunam & casum ex opinione plebis statuere mallet, quàm adscribere Deo uoluntatem aliud alio modo agendi. Quid autem indignius est Philosopho, quàm putare sine causa quicquam fieri: hoc est, fortunę & casibus quicquam permittere? Illa sunt ex quibus se expedire nullo modo Peripatetici potuerunt: itaqꝫ à Plutarcho in libro de Fortuna, tum etiam à Lactantio efficacissimis argumentis refelluntur. Atqꝫ hæc de Physica generali: ueniamus ad illam Specialem.

LIBER III. DE QVALITATIBVS CORPORIS PHYSICI, ET ALTERATIONIBUS.

Quid est Physica Specialis?



EST doctrina de corpore physico. Eius enim subiectum proprium est corpus naturale: id est, materiatum & sensile, seu, quod sensu externo percipi potest. τὸ σῶμα ὁρατὸν καὶ ἁπτόν.

Quid est corpus physicum?

Est corpus quod lucido, umbroso, raro, denso, leui, graui, cæterisque physicis qualitatibus expletum est.

Quot sunt consideranda in corpore physico?

Duo: Qualitates & Species.

Quotuplices sunt Qualitates?

Duplices: Principes & à Principibus ortæ.

Quæ nam sunt principes?

Densitas & Raritas. Aristoteles enim lib. 1. cap. 4. item lib. 4. cap. 9. & lib. 8. cap. 7. Physices: rarum & densum efficit principes physici corporis

corporis qualitates. πάντων τῶν παθημάτων (ait lib. 8.) ἀρχὴ, πύκνωσις καὶ μάνωσις. καὶ γὰρ βαρὺ καὶ κοῦφον καὶ μαλακὸν καὶ σκληρὸν καὶ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, πυκνότητες δοκοῦσι καὶ ἀραιότητές εἶναί τινες. Et sic Optica quæ post Geometriam prima in res physicas ingreditur, lucem & colorem, indeq́ue densitatem & raritatem contemplatur.

Quæ nam sunt à principibus ortæ?

Variæ sunt. Nam percipiuntur aut tactu, aut uisu, aut gustu, aut olfactu, aut auditu.

Quæ nam percipiuntur Tactu?

Calor, Frigus, Humor, Siccitas: quarum duæ priores Agentes uocantur ab Aristotele: duæ posteriores Patientes. Et has aliæ quędam comitantur.

Quid est qualitas agens?

Quæ magis agit & minus resistit. Sic res calida citius calefacit rem propinquam, quàm sicca aliquid humidum desiccet.

Quid est Calor?

Est qualitas agens, congregans homogenea, & disgregans heterogenea: θερμόν ἐστι τὸ συγκρίνον τὰ ὁμογενῆ. τὸ γὰρ διακρίνειν (ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ) συγκρίνειν ἐστὶ τὰ ὁμόφυλα· συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια, Aristot. lib. 2. de Gener. cap. 2. Exempla in officinis metallicis & medicatione passim sunt obuia. Sic enim calor metalla diuersa dis-

ſa diſsipat: cognata congregat: & medici cum diſsipandi ſunt fluxus, utūtur leuiter calidis, ut meliloto, origano, chamæmelo, althea.

Quid eſt Frigus?

Eſt qualitas agens, congregans homogenea & heterogenea: ut aquam cum aqua congelando, ψυχρὸν τὸ συνάγον, καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα. Sic in metallis diuerſæ ſpecies (ut cuprum, & argentum) commixtæ ſimul manent, donec maſſa frigida eſt & nondum liquefacta.

Quottuplices ſunt effectus harum duarum qualitatum?

Duplices: Proprij, Communes.

Qui'nam ſunt effectus Calori proprij?

Effectus caloris proprij ſunt calefacere, cōgregare homogenea, diſgregare & ſeparare heterogenea: item ſeparare, rarefacere, attenuare, digerere, fundere, incidere, diſſoluere, laxare, aperire, attrahere.

Qui'nam ſunt effectus Frigori proprij?

Effectus frigoris proprij ſunt frigefacere, congregare & aſtringere homogenea & heterogenea: item condenſare, obſtruere, reddere corpora craſsiora & grauiora, ſtupefacere.

Qui-

Qui'nam sunt utriq; Communes?

Effectus utriq; communes sunt partim per accidens, partim per ἀντιπερίστασιν.

Quomodo per accidens?

Vt cùm calor & frigus pariter desiccant, id fit diuersis modis: calor, quia resoluit & consumit: frigus, uel quia calorem educit (cum quo simul exhalat humiditas) uel quia obstruit poros & astringit: ut in luto, ne dilatare se humor posit. Quam ob causam & Aristoteles ait in regionibus frigidissimis corpora perusta gelu, pusilla esse: quia in eis neq; calor, neq; humor dilatari possint, cũ frigore meatus obstricti sint. Sic uinum frigefacit corpora ingurgitantium: quia immodica ingurgitatio extinguit calorem natiuum uentriculi & epatis.

Quid est Ἀντιπερίστασις?

Est cùm contraria qualitas obsidet contrariam, quò fit ut inclusa intendatur: quia uirtus coniuncta fortior est quàm dispersa. Sic fontes & subterranea loca hyeme fiunt calidiora: quia inclusus halitus, in quibus aliquid caloris est, propter circumstans frigus fiunt densiores. Sic uetres, ut ait Hippocrates, hyeme & uere sunt calidiores: αἱ κοιλίαι χειμῶνος καὶ ἦρος θερμόταται φύσει. Quia hyeme frigore circundata corpora, magis continent natiuum calo-

calorem: & ueré, ſicut ſucci in terra & arboribus renaſcuntur: ita ſanguis in corporibus animantium generatur copioſior. Econtrà in æſtate deterior fit concoctio: nam quia tum pori ſunt aperti, magis reſoluitur calor in corporibus & fit languidior.

Quid eſt qualitas patiens?

Quæ minus agit & magis reſiſtit: ut Humor, & Siccitas.

Quid eſt Humor?

Eſt qualitas patiens, difficulter termino proprio conſiſtens. ὑγρὸν τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ, εὐόριστον ὄν. Ariſtot. Sic aqua per ſe non conſiſtit, ſed diffluit: facilè autem uaſe clauditur. Eius effectus eſt humectare.

Quid eſt Siccitas?

Eſt qualitas patiens, facilè proprio termino comprehenſa. ξηρὸν τὸ εὐόριστον μὲν οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον δὲ. Vt lapis clauditur ſua figura, nec cedit uaſi. Siccitatis effectus eſt deſiccare. Atque hæc de qualitatibus in tactu ſimplicibus.

Quinam ſunt effectus qualitatum iſtarum ſi ſint mixtæ?

1. Humida aquea extinguunt ignem: aërea alunt ignem: ut oleum: item ligna: hæc enim poroſa ſunt & habent plus aëreæ humiditatis.

2. Ca-

2. Calida humida, leniunt, lubricant, glutinant, implent, ungunt: Sicca pleraque incidunt: ut pulegium, centaurium, libanotis, zinziber, galanga, gentiana.

3. Frigida humida repellunt, ut nymphęa, solanum, rosa, morum: nominantur inter ἀπο κρουστικά: Sicca astringunt & repercutiunt: ut acacia, cydonium, sidium, poterium (usitatè ribes *sant iohans treüblin*) myrtilli *heidelbeer*: intybum, endiuia: ὄξαλις acetosa.

Quæ'nam sunt, quæ has quatuor comitantur?

Grauitas, lenitas: Mollities, durities: Tenuitas, crassities: Asperitas, leuitas: Lentor, ariditas: Fragilitas, lubricitas. τοῦ ὑγροῦ ἐστὶ τὸ λεπτὸν, γλίσχρον, μαλακόν: τοῦ ξηροῦ τὸ παχὺ κραυρὸν, σκληρόν. Arist. Et huc pertinet Stathmica & Isorropica: id est, pars physicæ de ponderibus & æquilibriis, quæ circa graue & leue uersatur.

Quid est Leue?

Quod suapte natura, breuissima linea, sursum mouetur.

Quid est Graue?

Quod suapte natura, breuissima linea, deorsum fertur.

Quæ'nam est natiua sedes grauium & leuium?

Ad terram natiuo motu deferuntur omnia

grauia:

grauia: ad cœlum leuia: Et quò quidq; grauius est, hoc celeriore motu fertur ad terram quo leuius, hoc maiore impetu rapitur in cœlum.

Vbi est quies omnium grauium?

In centro terræ. Nam si terræ medium perterebratum sit hinc usque ad Antipodes, perpendiculo per centrum dimisso (quemadmodum solent Cosmographi terræ totius situm in globis ligneis repræsentantes:) tum si saxũ conijcias in foramen, usque ad terræ centrum perferetur. Quod si Antipodes quoq; ex aduerso mittant lapidem: lapis lapidi circa centrum occurret, ibiq; uterq; conquiescet. Quoniam autem motus natiuus progressu magis ac magis incitatur (si nihil obstet) lapis coniectus in foramen, ob motus uehemẽtiam prętercurret centrum, iamq; prætermisso centro rursum motus erit uiolentus: itaq; primum segnius feretur, nec aliter redibit ad centrum, quàm lapis ui in altum proiectus redit ad terram. Sed recurrens natiuo motu, rursus concitato impetu præteruehetur centrum: conquiescet tandem prætercurrens ac recurrens, donec peruentum fuerit ad æquilibrium. Et quoniam nihil diximus in rerum natura uacuum esse, ideoq; illud foramen aëre plenum esse necesse fuerit: & sic lapis natura grauis pẽdebit in aëre, nõ secus ac chalybs in aëre pendet,

det, undiq; librantib. magnetibus. Sed si quis terra sphæram perterebret, nō per ipsum centrum, sed à latere, puta ut absit à centro centū stadijs: lapis non feretur rectà per foramē, imò potius rectà, sed ad cētrum: itaq; prius quàm perueniet ad medium, iam cōquiescet in terra quæ ad læuam est, si centrum est ad læuam.

Quænam est causa grauitatis aut leuitatis?

Raritas & densitas. Sic plumbū lapide grauius est pro ratione portionis: lapis enim rarior est, eoq; plus habet aëris, quàm plumbū. Hinc est quod uidemus quoddam terræ genus desiccatum, si conijciatur in aquam, non subsidere, sed natare: eadem de causa uidemus totos agros natantes: sustinentur enim cauis radicibus arundinum, aliarumq; palustrium herbarū inter se connexis. Hinc etiam pumicū leuitas: quia pleni cauernis sunt: pręterea multo igni decocti: submittuntur enim è locis ardentibus. Hinc etiam tanta suberis leuitas: raritas enim in causa est. Aurum uerò, quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen est grauius: quia densitas in eo maior. Vnde id depræhendatur, respondebunt aurifices: qui nec argētum, nec plumbum, nec æs cyprium, nec ullum simile genus latius diduci malleo quàm aurum affirmat. Eadem den-

densitas ac raritas in causa est, quod lignum ligno leuius aut grauius sit: quodq́ homo macilentus obeso grauior sit, si cætera sint paria: quoniam ossa densiora sunt carne & ideò grauiora. Idem etiam homo ieiunus, grauior est seipso pranso. Nam etsi corpori onus accesserit: cibo tamen, potuq́ spiritus augentur & ij addunt corpori leuitatem. Vnde & hilaris leuior est mœrente, & mortuus uiuo longè grauior. Homo quoq́ cùm uult, facit se grauiorem: emisso spiritu: contento uerò leuiorem: & ideò qui sese parant ad cursum, saltum'ue, non solùm quicquid est oneris, abijciunt: sed etiam contento spiritu se reddunt leuiusculos. Inter omnes autem rerum species grauissimum est aurum, huic proximum plumbum. Atq́ hæc de qualitatibus in tactu.

LIBER IIII. DE COLORIBVS.

Quæ nam qualitates percipiuntur Viſu?

VX & Color.

Quid eſt Lux?

Eſt qualitas in corporibus cœleſtibus: & in igni, aëre & aqua, oſtendens & ſeſe & alia corpora. Nam ignem, aquam, aërem corpora lucida eſſe manifeſtū eſt. Sed narratio Moſis magis perſpicua eſt, qui lucē nominat ipſa corpora cœleſtia, quæ ſunt fons luminis corporum. Etſi autem mira & imperueſtigabilis eſt natura lucis: legenda tamen ſunt quæ Marſilius Ficinus in lib. 7. Politic. Platonis ſcripſit.

Quid eſt Vmbra?

Eſt priuatio lucis impeditæ oppoſito corpore opaco, quod radium incidentem certiſſimis lineis & certo ſpacio arcet.

Quottuplex eſt Vmbra?

Duplex. Eſt enim corpus opacum corpori lucido aut par aut impar. Si par eſt, uocatur umbra κυλινδροειδὴς: ſi impar, eſt uel maius & dicitur καλαθοειδὴς: uel minus & dicitur κωνοειδὴς.

Quid est umbra κυλινδροειδής?

Quæ proijcitur æquali in infinitũ crassitie cum corpore luminoso. Cùm enim diameter corporis opaci, æquet diametrum corporis luminosi: ideò lineæ earum extremitates coniungentes productæ in infinitum, nunquam concurrunt: sed semper æqualibus spacijs inter se distant: per definitionem linearum æqui distantium 33 p.1. Eucl. & 26. secundi Vitellionis. Κυλινδροειδὴς autem dicitur à figura cylindri seu columnæ.

Quid est καλαθοειδής?

Quæ fit cùm corpus opacum corpore lucido maius est: itaq; ima sui parte circa corpus opacum angustissima: quò uerò longius porrigitur, eò amplior & spissior redditur. Lineę enim, extremitatem diametrorum corporis opaci & luminosi contingentes, quò longius ultra corpus opacum producuntur, eò magis à se inuicem recedunt & longius distant: & minorem portionem medietate corporis opaci illuminant per 28. secũdi Vitellionis. Καλαθοειδὴς autem dicitur à calathi seu inuersæ pyramidis seu turbinis recti (ut Plinius uocat) figura.

Quid est κωνοειδής?

Quæ fit quando corpus opacum corpore lucido minus est: itaq; crassissima est prope corpus

corpus opacum: quò uerò longius ducitur, eò magis attenuatur, donec tãdem in mucronem desinat. Extremi enim radij corporis lucidi incidentes in corpus opacum, plus medietate eius illuminant, ac producti ultra corpus opacum, concurrunt: per 27. secundi Vitellionis & definitionem linearum non parallelarum. Κωνοειδὴς uerò dicitur à coni seu metæ seu rectæ pyramidis figura: Atque hęc doctrina de umbris aperuit quantitatem Solis, Lunæ & Terræ; sicut infra de eclipsibus dicemus.

Quid est Color?

Est qualitas mixti corporis, orta à commixtione lucidorum corporum cum obscuris. In coloribus consid. sunt tria: primò unde fiant: secundò quod'nam ipsorum adiunctum: tertiò quæ'nam sint eorum species.

Vnde fiunt colores?

Omnia tincta colores sumunt à tingentibus: ut è floribus, è plantis, è radicibus, è corticibus, è lignis, è folijs, è fructibus, è terra, è spuma, ex atramento, ex animantium succis, è uino, è fumo, è cinere, è mari. τὰ βαπτόμενα πάντα τὰς χρόας ἀπὸ τῶν βαπτόντων λαμβάνει. πολλὰ δὲ καὶ τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς φυομένοις καὶ ταῖς ῥίζαις ῥαάπτεται καὶ φλοιοῖς καὶ ξύλοις καὶ φύλλοις καὶ καρποῖς. ἔτι δὲ πολλὰ μὲν γῇ, πολλὰ δ' ἀφρῷ, πολλὰ δὲ καὶ μελαντηρία. τὰ δὲ καὶ

τοῖς τῶν ζώων χυλοῖς, καθάπερ καὶ τὸ ἁλουργὸν τῇ πορφύρᾳ. τὰ δὲ οἴνῳ, τὰ δὲ καπνῷ, τὰ δὲ κονίᾳ. τὰ δὲ θαλάττῃ, ὥσπερ, τὰ τριχώματα τῶν θαλαττίων καὶ γὰρ ταῦτα ὑπὸ τῆς θαλάττης γίνονται πυῤῥὰ, καὶ ὅλως ὅσα χρόας ἰδίας ἔχει. ἀεὶ γὰρ ἀπὸ πάντων αὐτῶν, ἅμα τῷ τε ὑγρῷ καὶ τῷ θερμῷ, τῶν χρωμάτων συνεισιόντων εἰς τοὺς τῶν βαπτομένων πόρους, ὅταν ἀποξηρανθῇ, τὰς ἀπ᾽ ἐκείνων χρόας ἀπολαμβάνει. Aristot. in lib. de Coloribus.

Quod'nam est coloris adiunctum?

Varietas. Hæc enim propriè de coloribus dicitur. Hinc uestis uaria, equus uarius, cœlũ uarium. Vestis enim uaria, est discolor, diuersisq́ coloribus consuta: equus uarius non totus candidus aut niger, sed his aliisq́ coloribus distinctus: Cœlum uarium, cuius partes serenæ interlucent, partes nubilæ tristãtur.

Quæ'nam sunt species colorum?

Variæ sunt. Nam primò è colorib. alij sunt certi, alij incerti: id est, qui intuentium oculos fallunt: ut est cœli nitor, quod cùm tenebrosum quidam autument, illustratum radijs solaribus, cyaneum uidetur. Sic incerta est iris: sic nubes, quas suspicimus, nonnunquã ignescere uidentur: sic mare ipsum, præter cæruleum, modò atrum horret, modò uirescit, interdum etiam flauũ, rauumq́ se ostendit, aut

specie

ſpecie quadam uiolacea purpuraſcit. Non idē quoq; decor in collo columbæ & pauonis cernitur, unde aues ſæpè dicuntur uerſicolores: quale eſt ſerici genus ſatis notum, quod è diuerſis partibus ſpectanti non eandem offert coloris ſuauitatem.

II. Alij ſunt floridi, alij auſteri. Floridi ſunt minium, purpuriſſum, cinnabaris, armeniū, chryſocolla, indicum. Præter hos, reliqui omnes auſteri.

III. Alij ſuaues, alij triſtes & lugubres. Suaues ſunt, flauus, purpureus, candidus, in primis roſeus. Humanis autem oculis, uenuſti hominis colore nihil ſuauius uidetur. E' iunctis autem coloribus ſuauiſsimi ſunt tres, quos in ænigmate quondam mihi propoſitos memini à Generoſo domino Georgio Comite à Nellenberg & Thengen: nimirum rubeus, candidus, uiridis. Triſtes uerò & lugubres ſunt, ater, pullus, ferrugineus: item ſordidi, ut impluuiatus & ſuaſus: quibus rei, ut miſericordiam apud iudices captarent, ſe deturpabant.

IIII. Colores ſępè diſtinguuntur à locis, ut Puniceus (quo librorum titulos notabant ueteres, in honorem, memoriamq; Phœnicū, quos tradūt literarū inuētores fuiſſe) Tyrius, idē'q; Sarranus. Purpurei ſunt hi, Indicum, Sinopis (genus rubricæ) Melinus, Hiſpanus,

Bæticus, Mutinensis, Colossinus à Colossis urbe Troadis, ubi lana inficitur: florem referens cyclamini, quod tum rapum, tum terræ malum ac tuber uocatur: fulget flos inter candorem & purpuram.

V. A' metallis nuncupati sunt plumbeus, ferrugineus, argenteus, aureus.

VI. A' plantis nomē accepit phœniceus seu palmeus, xerampelinus, buxeus (id est, pallidus: pallet præ cæteris buxea materia) roseus, hyacinthinus (in quo purpura lucet subnigra) hysginus, coccinus, & utriq; similis sandycinus, uiolaceus seu ianthinus, tyriāthinus ex purpura & uiola, croceus, byssinus, citrosus, papaueratus, galbinus, malachinus, balaustinus, prasinus.

VII. Ab animalibus, ceruinus, murinus, mustelinus, ictericus, κύκνειος, cygneus seu olerinus, coracinus, ostrinus, conchyliatus, muriceus, purpureus ab Hercule primùm inuentus

VIII. Ab elementis, igneus, flammeus, cœruleus à cœlo, marinus seu thalassinus à mari, cymatilis & cymatius ab unda, arquatus ab arcu pluuiarum.

IX. Ab aliis quibusdam rebus: ut à uitro hyalinus seu uitreus: à niue niueus: sic marmoreus, lacteus, eburneus, amethystinus, sandaracinus (qui est flāmeus) impluuiatus, sangui-

guineus, herbidus, cereus, piceus, cinereus, spumeus, maculosus, guttatus, muscatus, scutulatus, pomulatus, rotatus.

Quæ nam sunt præcipuè horum differentiæ?

Aristoteles colores diuidit in simplices & mixtos: χρώματα ἁπλᾶ καὶ σύνθετα: duo simplices sunt albus & niger: ex omnib. enim maximè cõtrarij sunt: quare nihil æquè apparet, atq; in alba papyro atramentũ. Reliqui omnes sunt mixti: nam ex albo & nigro uariæ & innumeræ species penè oriuntur.

ATER horribilis color est, uelut anthrax seu carbo. Hic enim color ꝓpriè est carbonis extincti. Quare scitè Terẽtius: Tàm excoctã, inquit, reddã atq; atram, quàm est carbo. Sanguis præterea caloris atq; coloris ignei particeps, effusus ac frigefactus amisso rubore tanquam in carbonem mutatus, ater uocatur. Dicitur & mors atra: quia cadauer extincto calore illo uitali quo corpus alitur, atrũ relinquitur. Differt autem ater à nigro colore, quòd ut omnis ater est niger: sic non omnis niger est ater: horrendus est hic, tristis, uisu iniucũdus, lugentibus accommodatus: ille contrà nõnunquã lepid9 ac uenustus: ut humani oculi sunt complures, quos nemo atros diceret, sed nigros, ijsq; tamen nihil maiori cum uoluptate spectamus. Vocabatur autẽ ater ab antiquis etiam anthracinus & furuus: quibus longè

 minus

minus ſunt nigri liuidus & fuſcus. Alter ex graui corporis ictu proueniẽs deformitatem habet: alter non inſuauis & in homine per ſæpe laudatus: qui tamen ſi modum excedit ac maximè fuſcus eſt, & quaſi nigreſcit, preſſus dicitur: ut ueſtis, quæ aliquandiu ſub prælo preſſa nimium coloratur. Legimus etiam & qui colorem preſſum. Econtrà faſciolæ coloriſcæ dictæ fuerunt, quę non ſaturatæ, ſed uix colore aliquo illitæ è coronis dependebant. Aquilum ueteres hunc fuſcum à colore aquæ uocarũt, qui inter nigrũ eſt & album, id quod Plato etiam docet.

ALBVS color puriſsimus eſt, quare ad animum translatus, pro ſyncero capitur: is nullibi quàm in niue clarior eſt: quam tamẽ atram eſſe Anaxagoras affirmabat. Sumitur pro pallido, unde timor albus legitur & metu exalbuit. Quam ob rem Rom. mulieres quondam funera ſequebantur in ueſte alba, tanquàm mortui, quem efferebant, colorem referrent. Candidus elucet, & oculos delectat. At candens nõ tantùm candidus eſt, ſed & pro ignito accipitur, ut ferrum candens. Eiuſdem generis eſt canus, qui etſi ad alia transfertur, propriè tamen eſt capilli & barbæ ſenilis.

LEVCOPHAEVS eſt color albi, nigriq; particeps. Genus eſt coloris natiui: non enim inficitur, ſed ouis ipſa ſic natura quaſi pingitur.

PVL.

PVLLVS color qualis sit, ostēdit terra ipsa: maior enim illius pars pulla est. Itaq; quoniā ea mortuis iniicitur, uoluerunt ueteres, ut qui lugerent, pullis pallis terræ similibus, essent amicti. Dorsum etiam leporinum propriū est pullum: quamobrem naturæ ipsius magisterio doctus, terram rēcenter ab aratro proscissam metu pauidus quærit, ibiq; nonnunquā stratus, nullaq; re tectus, uenatores, canesq; ipsos prætereuntes ac sagaciter propè omnia perquirentes, coloris tantùm beneficio sępissimè latet. Nulla arte aut impensa color hic paratur: natura enim sic prouenit, unde natiuus quoq; uocatus est. Est autem pullus diminutiuum à puro, uelut à rara uestimenti genere fit ralla: ut lana pulla sit pura, nullo alio colore infecta, sed suo tantùm & ingenuo contenta. Atq; indiem dicti pulli equorum, aliarumq; pecudum, quasi puri, nullaq; adhuc libidine aut labore uiolati. Pullo simillimi sunt color impluuiatus, dictus quasi fumato stillicidio implutus: & suasus seu insuasus, qui lutum refert: qui & ipse è stillicidio fumoso factus est in uestimento albo.

FERRVGINEVS color est, quem ferrū longo situ rubiginosum ostendit: ferri enim colorē agit: id est, refert, ut ipsa uox indicat. Tunica nuciei pinei lanugine quadam puluerulenta, ferruginea est. Erat is quoq; lugentium

color: itaq; capitur nonnũquam pro funesto; atq; ea de causa hyacinthi dicti fuerunt à Virgilio ferruginei, quasi lugubres: quia puerum casu interfectum Apollo diu luxit, atq; in eius folijs uelut epitaphium in sui doloris perpetuum monimentum inscripsit, nõ quod floris color uere sit ferrugineus: est enim is, in quem mutatum ferunt adolescentulum, purpureus: eodem modo cœlum ferrugineum dicitur: id est, nubilum & triste.

COERVLEVS color dictus est, quasi cœluleus, ut ex ipsa uoce apparet propriꝰ cœli, sed sereni: unde Ennius:

—Cœli cœrula templa.

Atq; hinc mare cœruleum: refert enim eundem, quem ab ipso superne accipit, cœli nitorem. Quare ex antiquis nonnulli, sicut Iliadem propter cædes, de quibus poëta illic loquitur, colore sanguineo ornabant: ita Odysseam, ubi Vlysśis idem maritimos errores scribit, membrana cœrulea tegebant. Pro tristi aliquando capitur: quia cœrulei quædam species est pene nigra, ut quod Indicum dicitur, eo'que olim uestitu Græcæ mulieres amictæ producebant eorum funera, quorum animas in cœlum cœruleum migrasse existimabant. Cœruleum Græci cyaneum uocant, in quorum commentarijs etiam lazurion inuenitur.

Ascri-

Ascribitur huic colori & Venetus, hodie blauus nũcupatus, ex Circensi factione ualde nobilitatus. Fuerunt autem in Circo colores præter Venetum, roseus, albus & prasinus: quib. postea additi sunt auratus, purpureus, luteus.

CAESIVS à cœruleo differt autoritate M. Tullij lib. 1. de Nat. Deor. ubi ait Cæsios oculos Mineruæ, cœruleos esse Neptuni. Nec enim quemadmodum legimus cœlum, mare, uestem, florem cœruleum: ita legimus cœlum, mare, uestem, florem cœsium: sed oculos tantùm cęsios ueteres dixerunt, quibus inest fulgor quidam uisu horrendus. Vnde existimo, sicut Cæsar & Cæso dicuntur à cædendo: ita cæsium à cæde nominatum esse, ut qui cæsius sit, cædem quodammodo oculis minari uideatur, qualis Minerua prælio & cæde gaudens fuisse dicitur, ex quo illa ab antiquis Cęsia uocata est. Dicitur hic color Græcis glaucus, quæ tamen uox latius patet. Nam præter oculos nocturnos, quos (ut auis ipsius Græcũ nomen declarat) omnes glaucos esse confirmant: multa quoq; dicuntur glauca, ut ulua, palustris herba: ut salix, cuius cùm frondes, tũ multò magis cortex in ramis, presertim anniculis, nitet hoc colore, quẽ laudat Virgil. in eqs: eosq; noto carmine glaucos appellat. Nã spadices (honesti ab eodẽ uocati) illustriores

sunt

sunt aliquanto: atque ij duo colores aliorum omnium maximè probantur in equis. Vlua igitur & salix, quas idem Virgilius glaucas dixit, equi item species optima, castaneæ etiam nucis tunica, aliaque multa preter leonis ac noctuæ oculos, colorem glaucum ostẽdunt. Sed ut redeam, unde discessi: quando cæsius color tantùm est oculorum, uidendum est ne is sit potius quem Aristoteles χαρωπὸν uocat: sic enim ab illo dicitur leo ab oculorum sæuitia, quem Catullus cæsium uocat. Vnde Hercules cognomento dictus fuit Charops, quasi iracundè intuẽs. Nam chara Græcè, ira quoque dicitur Latinè: & ex eodẽ, ut puto, Charon nominatus est, de quo cùm inquit Virgilius:

——stant lumina flamma,

Cęsium uoluit senem illum horribilem ac dirum significare.

RVFVS color à rubro differt, quòd rectè dicitur sanguis ruber, rufus non item. Rursus barbam & capillum Aenobarbi rubrum ueteres non dixerunt: sed modò rufum, modò rutilum. Quin & canes immolabant Romani sacerdotes, quas rufas aut rutilas appellabãt, non rubras: ad placandum caniculæ sydus, frugibus inimicum. Ex quo manifestum est rufum, rutilumque eundem esse. E canis igitur colore satis noto, atque è multorũ barba & capillo, apparet cuiusmodi sit color rufus. Hunc rustici

rustici in armentis robum, giluumq́ olim dixerunt, atq; etiam heluum, ut uini genus est quoddam inter rufum, albumq́ nulli non cognitum: quod quoniam cerasi duracini colorem refert, cera solum dicunt aliqui Italiæ populi: Burrhus homo est, qui pransus, cibo & potione rubet: hunc aliqui etiam rubidū uocant. Inuenitur & rubeus, etsi aliqui non indocti monuerint uocem nō esse Latinā: cùm tamen apud autores nō malos, ex uuis nigris fieri uinum forte legatur, è rubeis autem suaue. Verbum est omnino rusticum, nec prorsus idem color est, qui & ruber, sed ad eum proximè accedit. Quid quòd russeus etiam legitur? negat quidam è uetustis Grammaticis dici posse: russum iubet, ex quo pannus est russatus. Vtrunq; certè Latinum est, sed aratoris magis, quàm oratoris: habent enim & sua uerba qui ruri uiuunt. Vide Brodæum libro 1. miscel. cap. 8.

RVBRVM colorē maximè indicat animantiū sanguis, & quo lana inficitur, coccus: granum id uulgò uocatur, unde uestis est coccinea, nulli ignota. Ostentat tamen hūc colorē præ cæteris rebus liquor purpuræ, cuius adeò gratus est color, ut si quid paululū habeat ruboris (modò uisu sit illud non iniucundū) purpureum sæpè dicatur: ut sunt uiolæ & uaria florum genera: quin & candidus (is enim

quoq;

quoque oculos remoratur) à poëtis uocatur nonnunquam purpureus. Inuenitur & blatteus positus pro purpureo. Non est prætereundus color uiridis frondibus arefactis simillimus, & idcirco xerampelinus Græcè dictus. Vsurpant hanc uocem Latini: certum enim uitis genus adulto iam autumno pāpinis rubet uelut cruentatis, unde nomē colori inditū est; rosa ab omnibus nunc dicitur sicca.

ROSEVS color omnium est iucūdissimus, atque humano corpori, si id formosum est, simillimus. Itaq; os, ceruicem, papillas, digitos roseos poëtæ dicunt: id est, candidos, rubore sanguinis penitùs diffuso cum uenustate: isq; color propriè est, quem Itali uulgò *incarnatum*, Germani *Leibfarb* uocant. Rosa enim maximè omnium pueri ac uirginis nitorem refert: nō intelligo Milesiam rosam, quæ nimis purpurea ardet: nec rursus albam, sed quæ utrinq; decorem accepit. Cicero hunc colorem suauem dixit, haud dubiè quia corpus hominis imitatur.

PVNICEVS color, à Phœnicibus, phœniceus quoque dictus, flagrat uelut uiola flammea: atque ita à multis olim purpura uocata fuit uiolacea: Phœniceum uerò alium ab hoc, palma (quæ phœnix Græcè est) à se nominauit. Color hic in equo, ut diximus, maximè lau-

laudatur: qui modò spadiceus, modò badius & baius, dicitur. Termites enim palmarum cum fructu, spadices & baia Græci dicunt.

FVLVVS ex omnibus maximè lucet, quem multa iactant, orichalcum in primis, aurum, ipsæque stellæ. Est & species araneæ aureolæ, quam fuluā dixit Virgilius: & genus quoddam aquilæ, ab Aristotele maximè celebratum, colore etiā fuluo. Quod si obtusus quodammodo est atque obscuratus, uocatur rauus: & sic Horatius lupam appellauit, cuius colorem noto magis uerbo plerique omnes fuluum dixerunt. Tradunt aliqui rauos oculos (quos in cane & ariete laudat Varro) inter cæsios esse & flauos. Ornat sæpè color hic flauus uirginum ac puerorum capita, atque in maturis frugibus semper elucet: nec non pro pulchro frequenter positum uidemus. At luteum nihil æquè ostentat, ac flos calthę & genistæ, ouique etiam uitellus. Croceo est hic perquam similis, sed lucidior aliquanto: ab antiquis flammeus quoque dictus: quoniam eo Flaminis uxor Flaminica utebatur. Potest hoc loco pallidus poni atque luridus, mortui color hic est horribilis, ipsiusque mortis & Plutonis: ille nonnunquam uel gratus in homine & amabilis.

VIRIDIS color cuiusmodi sit, ostendit herbarum multitudo: quarum tanta est uarietas, ut cùm earum uis sit infinita, nulla tamen æquè atque ex alijs aliqua uireat, sed omnes inter se discolores uideãtur, id quod in reliquis omnibus coloribus apparet. Quare si minus est hic albus aut niger quàm ille: non idcirco nomen albi amittit aut nigri. Ex auibus autem insignis est hoc colore psittacus, auis inde à quibusdam uiridis appellata: & quo nihil lætius est, smaragdus. Maximè quoque lucet uiriditas in genere quodam scarabei, cuius meminit Aristoteles: qui dorsum habet nota quadam aureola sic litum atque illustratum, ut lunæ exiguæ speciem sustinere uideatur. Egregius est inter colores qui uirent, prasinus, multorũ carminibus collaudatus: nunc uiride porrum ab infectoribus uocatur. Atq; hæc de Coloribus, qui proprium Opticæ subiectum sunt.

LIBER

LIBER V. DE OPTICA.

Quid est Optica?


ST pars physicæ de ratione uidendi: estq; nihil nisi Geometria in luce, umbra, colore, uisus ipsius natura & facultate ueritate, hallucinatione, è situ, motu, numero, quantitate, figura: seu uisus ipse rectus sit, seu speculorum reflexione, seu mediorum (densitate & raritate diuersorum) refractione. Subiectum itaq; Opticę proprium est lux, umbra, color: seu corpus lucidum, coloratum, densum. Nam sine corpore, tanquam subiecto, lux, color, densitas tanquam adiuncta cōsistere nequeunt: sine luce uerò colores non apparent: sine densitate uisus retineri nequit. Res itaq; uisui & opticæ subiectas necesse est lucidas, dēsas & coloratas esse. Nihil enim sine corpore, luce, colore, densitate uideri potest. Densitas nēpe retinet uisum ne penetret. Subiectum itaq; Opticæ proprium est color & lucidum. Commune uerò est Corpus cum suis adiunctis, ut Motu & eius contraria quiete: ut loco: ut magnitudine seu quantitate: ut qualitatibus in

figura, situ, asperitate, leuitate, siccitate, humiditate.

Quae'nam est natura uisus?

Naturalis cōpositio uisus mirabilis est res in casu suo, qui fit ordinatè cum extēsione sua & sensibilitate uidendi & discernendi diuersitates rerum subiectarum quomodocunq; positarum. Facit autem id uelociter sine tarditate aut intermissione, utiturq; diligenti ratiocinatione, cum uirtute ferè incredibili, & quidem insensibiliter, ob celeritatem suam. Duplicem autem uisum fecit natura ut eò certius uideamus: & quidem utriq; axes simul coincidere debent super medium corporis uidendi, ut fiat ex utrisq; pyramidibus una basis in loco ubi se contingunt in re uisa: & quod per radios dextros uidetur, appareta dextris: quod per sinistros à sinistris.

Quomodo cognoscit singula subiecta?

Nihil horum cognoscit sine aliquo lucido, ut diximus, & prohibente penetrationem. Itaque

I. Corpora per colores & habitu suos cognoscit.

II. Magnitudinem, situm & figuram cognoscit per corporum superficies, quae contiguae sunt coloribus, super quos lumen incidit. In tribus autem cōsideratur magnitudo, in

in distantia, situ & angulis. Distantia rei propinquior est, cùm radius qui in mediũ rei cadit, fuerit breuior: longior, cùm longior. Primo autem & uerè comprehẽditur magnitudo rerum quæ uidentur, ex quantitate basis quę refertur ad principium: quia dignoscitur per quantitatem continentis anguli. Magnitudinem enim cognoscit uisus, quando diametrorum basis, quæ est super re uidenda, habet sensibilem proportionem ad distantiam inter nos & illam existentem: quod fit cùm radij qui eum continent, cõstituunt sensibilem angulum in capite pyramidis. Non autem omnis res, in qua est magnitudo, habet continentem angulum sensibilem. Nam eminentiæ circundantes rem ualde remotam, angulis minuuntur, ita ut nec uisu percipi posint. Curuæ quoq; & concauæ lineæ & superficies apparent rectæ & planæ cùm proportio fuerit insensibilis: & sphæricæ nobis propinquæ, uidentur esse curuæ. Sol autem & Luna disimiles uidentur: quoniam è terminis radiorum uisus, qui continent figuram eorum, fit circulus, medius uerò radius fit perpendicularis, quod accidit in sphæricis quomodocunque positis.

III. Colores non uidẽtur sine lumine: nec enim in tenebris uidentur, exceptis rebus splendidis.

IIII. Tenebræ non uidentur, ſed cognoſcuntur per abſentiam aut priuationem eorũ quæ accidunt uiſui: ſicut nec taciturnitatem audimus, ſed per priuationẽ auditus cognoſcimus: & in genere ſpecies priuationis cognoſcimus per uacationem ſenſibiliũ. Quantitatem uerò illorum cognoſcimus per terminos actuum: ſicut quantitatem loci tenebroſi per continẽtes lucidum terminos: & taciturnitatis terminos cognoſcimus per finem & principium uocis.

V. Sitũ cognoſcit per locum rei coloratę.

VI. Motum cognoſcit per permutationẽ ſitus: & colorum: quietem per priuationem motus. Motus autem eſt in tribus: in magnitudine, & uocatur augmentum uel diminutio: in figuris & coloribus, & dicitur mutatio: in corporibus denique & uocatur translatio.

VII. Figuras & magnitudines cognoſcit per terminos rei coloratæ: & per figuras baſiũ ſuper quas cadunt uiſibiles radij. Lineas quoque quæ figuras continent, cognoſcit per noticias linearum continentium baſes, ut rectas & curuas, quæ ſunt principes differentiæ figurarum. Cognoſcit uerò ſuperficiem totũ continentem (planam ſcilicet & ſphæricam) per ſuperficiem totius baſis. Sentitur autem linea recta cùm longitudo lineæ, quæ eſt inter extremitates radiorum uiſus, fuerit extenſa: & ideò

ideò recta linea sola est minor omnibus lineis quæ cōtinent terminos. Sentitur autem curua linea, cū omnes radij uisus: qui supra rem cadunt, continent eam cum alia una & eadem linea ad angulos æquales in capite pyramidis: & ipsa linea peruenit ad centrū circuli. Sentitur plana superficies, quando per totam basim, super quam cadunt uisibiles radij, coaptantur rectæ lineæ undiq;. Superficies sphærica sentitur, cùm undiq; coaptatæ fuerint circumferentiæ super omnes partes basis. Apparet superficies aut linea concaua, cùm fuerit ꝓportio uisibilis radij ad rectos angulos incidētes, maior ad obliquos radios, quàm proportio consimilium radiorum, de his qui cadunt super planam superficiem aut super rectas lineas. Curuæ econtrà apparent, cū proportio fuerit minor. Quod enim extrinsecus continet, concauum: contentum uerò, curuū est. Atq; hæc de subiectis Opticæ & quomodo illa per hanc cognoscantur. Illud autem ex Vitellione lib. 10. Opticæ tenēdum est: Cùm res uisa consistit in medio densiore, uisus in tenuiore: tum locus apparens semper est propior uisui quàm uerus: si uerò res uisa est in medio tenui, oculus in densiore: locus apparens remotior est uero: si deniq; res uisa & oculus consistūt in eodem medio: tum coincidit locus apparens cum uero.

Quot sunt igitur consideranda in Optica?

Tria: Forma uidendi, Diuersitas & Hallucinatio. Optici enim docent rei uisibilis innumerabiles species sphæricè in omnem partem radiare. At species istæ opticæ non sunt corpora, sed imagines uisibilium rerum, ut lucis cœlestis. Formæ autem radiantes dicuntur, ut Sol & Luna. Generales uerò uisibilium species priu's occurrunt oculis, quàm speciales. Alacenus 72. numero lib. 2. & Vitellio 71. theoremate 3.

1. *Quottuplex est forma uidendi?*

Duplex: Fit enim per radios. Rectos aut Refractos. Per rectos in aëre: per refractos in speculis & humore. Radij enim reflectuntur ab omni corpore diaphano inspissato, ut sunt uapor, nubes, aqua, uitrum, crystallus, aër densatus, guttæ & aqua sparsa ore Vrinantium, manu uel remo.

Visus fit per radios
- Rectos in aëre.
- Refractos ad angulos
  - Aequales in rebus quæ prohibēt penetrationem, ut in speculis planis, cauis, conuexis: simplicibus, compositis: & hi dicuntur reuerberati seu reflexi.
  - Inęquales, in rebus quæ nō prohibēt penetrationē, ut in humore & aqua: & hi dicuntur refracti nomine generis, ab alijs reflexi.

Quo-

Quomodo fit uisus in Speculis?

Res quæ uidentur in speculis, apparẽt primò secundùm directionem uisibilis radij, qui cadit super eas per reuerberationem suam, & quæ fit secundùm positionem pupillæ à speculo: deinde super perpendicularem, quæ cadit à re uidenda super speculi superficiem. Radius autem qui est inter pupillam & speculũ: & inter speculum & rem uidendam refringitur: & continet cum perpendiculari, quæ ab ipso puncto procedit de speculo, ęquales angulos. Vocatur autem perpendicularis in superficie sphæræ communi nomine, linea quæ circumfertur, cum omnibus lineis quæ tangunt sphæram, exeuntes à puncto communi, qui est in superficie sphęrę ad rectos angulos. Vnde necesse est ut omnes perpendiculares cadentes super sphærarum superficiem, cùm penetrarunt, transeant per centrum sphæræ. Inter multa autem, quę rerum imagines referunt (ut aqua, æs politum, gemmæ quædam) nihil æquè perspicuè reddit simulacra, ut uitrum plumbo sublitum. Nam uitrum quidẽ ut rarum ac pellucidũ, maximè capax est imaginum: uerùm acceptas non perinde cõtinet ob pelluciditatem: proinde sublitum plumbum, ob nigrorem aliquem naturæq; densitatem sistit impressam imaginem, neq; dilabi

finit. Euanescunt enim simulacra, non secus atque candelæ lumen in sole, quoties excipiuntur in corpore nimium tenui, perspicuoque, uelut in aëre, pura aqua, crystallo, uitroque non obscurato corporis alicuius opposita. Rursum in nimium densis & obscuris non hæret, uelut in silice, lignóue. Proinde natura solertissima rerum omnium architectrix, oculum animantium ad speculorum imaginē finxisse uidetur, quippe parti pellucenti nigrorem quendam adiunxit à tergo: quo sublato protinus tollatur & uidendi facultas. Vnde scitè dictum est illud, ut speculum oculus est artis, ita oculum naturæ esse speculum. Illud miraculo dignum, speculum nō modò clarissimè repręsentare simulacra rerum omnium, quæcunque obiectæ sunt: uerùm etiam interualla, colores, motus, breuiter res ipsas penè dixerim euidentius quàm sunt, hoc uno discrimine quòd aduersa refert. Cuius causa hæc est, quòd species, quę à corpore solido per aërem manat ad speculi superficiē, simplex, puraque est, unde fit ut non alia sit auersa quàm aduersa. Vide prouerbium: Tanquam in speculo.

Quomodo fit refractio in Humore?

Fit secundùm directionem radij, qui ad illum flectitur à uisu: id est, secundùm rectitudinem radij, qui procedit à uisu ad superficiē

de

de qua fit refractio, & secundum rectitudinẽ perpendicularis cadentis à re uidenda in superficie de qua fit refractio.

II. *Vnde est Diuersitas uisus?*

Ex diuerso habitu uel ipsius uisus: uel rerũ quæ uidentur. Nã quod ad uisum attinet, res subiectæ eò meliùs cernuntur, quò clarior est uisus: & quũ utroq; oculo aspicimus. Quod aũt ad res ipsas, uisui subiectas, attinet: ad exactiùs uidendum faciunt plurimũ earũ rerũ situs, lux, color, magnitudo, leuitas, densitas.

Nam I. res propinqua meliùs uidetur quàm longinqua. Radij enim euanescunt, cùm nimis longè protenduntur. Ea quoque res certiùs sentitur uisu, cuius situs rectus est ad angulos rectos, quàm eius quæ per refractionẽ aut reflexionem uidetur. Item ea meliùs uidetur, quæ per medium radiorum uisiuorum (illum scilicet qui est super axe) uidetur: quàm ea quæ in lateribus per latera aspicitur. Illa enim quæ succedunt axi, remotiora sunt à priuatione uisus: quæ in lateribus, propinquiora.

II. Ea certiùs uidentur, quę proprium lumen habent, quàm quæ alienum.

III. Meliùs cernuntur alba quàm nigra: quia alba continẽtur pluribus radijs, & quia angulus uisibilis pyramidis non remanet in

G 5 statu

ſtatu ſuo . Res enim albæ magis dilatantur, quia diſgregant radios : nigræ autem minus dilatantur propter congregationem : ideoq; interdiu meliùs uidemus quàm noctu. Res item cuius color denſior eſt , meliùs uidetur, quàm cuius tenuior eſt : maiorem enim corporalitatem, ut ſic dicam habet.

IIII. Res maior meliùs uidetur quàm parua : & cum pluribus lucidis coniuncta quàm ſola.

V. Res leuigata meliùs uidetur, quàm aſpera: quoniam aſperum confuſionem parit: partes enim eius ſunt ſimiles. Leuigata autem habet partes compoſitas & ineſt ei lumen.

VI. Res denſa magis uidetur, quàm raræ: illa enim reſiſtit, hæc cedit.

III. DE DECEPTIONIBVS SEV Hallucinationibus uiſus.

Vnde accidunt fallaciæ ſeu deceptiones uiſus?

Errores ſeu hallucinationes uiſus cõtingunt ex cauſis uel
- Communibus omnibus ſenſibus. I.
- Proprijs, ut ex
  - Coloribus. II.
  - Viſu ipſo. III.
  - Mente ſeu imaginatione. IIII.

I. Quæ

I. Quænam sunt illæ causæ communes?

Sunt magnitudo aut paruitas. Quod in omnibus sensibus apparet: comprehensio enim quandoq; minuitur, quandoq; augetur: ideoq; & sensus uariant ob diuersa accidentia sensuū. Sic in tactu, eandem rem molliorem sentit ille, qui corpus habet asperius quàm qui mollius: cuius autem corpus est calidius, is eandem rem frigidiorem sentit, quam is cuius corpus est frigidius. Eodē modo in uisu, seniores propinqua uident: quoniam uisibilis uirtus debilis efficitur in illis cum cæteris uirtutibus. Illi autem qui habent oculos concauos, uident maiori distantia quàm illi, qui tales oculos non habent. Cuius causa est uirtus uisibilis quæ fit per cohabitationē. Cum enim processio fuerit ex angustis locis, protenditur uisus longius. Causa itaq; uidendi res à longè est abundantia uirtutis uisibilis: uidendi autem è propinquo loco, causa est humiditas cùm pars recedit cū uisis. Nam cùm fuerit pauca: uisus procedens statim discedit ab illa, resq; propinquæ exquisitè uidentur. Cum uerò multa fuerit: uidebitur res à magna distantia, ita ut qui uoluerit indubitanter uidere, necesse habet ut eminus aspiciat.

II. Quo-

11. *Quomodo accidit hallucinatio ex coloribus?*

Cùm ſinguli colores non uidentur ſecundùm ſuam proprietatem: ut cùm fuerint cõmixti. Colores enim diuerſimodè miſcentur pro diuerſa poſitione rei coloratæ, ut in collo anatum, pauonum, columbarum: inæqualitas enim pennarum aliâs in hanc, aliâs in illã partem umbras proijcit: quæ permixtæ lumini, diuerſos utrinque gignunt colores. Idem accidit in Iride. Nec uerò colorum imagines aliæ tum apparent, quàm fuerant, propter caſum luminis ſuper eas: ſed uidẽtur magis aut minus: nec etiam decipitur uiſus, cùm mutatur imago colorum. Huc itaque pertinent res illæ quarum apparet idem color non ex commixtione alterius coloris cum ſuo, ſed ex diuerſis coloribus, qui ei inſunt: uidentur autẽ ſic propter diſtantiam aut uelocitatẽ motionis: cùm uiſus in unoquoque iſtorũ debilis fiat ad aſpiciendum & intelligendum ſingulas partes. Nam ſi diſtantia rerum uidendarum tanta ſit, ut angulus qui totam rem continet, habeat idoneam quantitatem: ſinguli autem anguli, qui cõtinent diuerſos colores, fuerint inſenſibiles: ex cõpræhenſione partium, quæ non diſcernuntur, uidebitur totius rei color unus eſſe. Idem accidit ex motu uehementis

celeri-

celeritatis: quod intelligitur motu trochi plures colores habentis: quia unus & idem uisibilis radius non moratur super unum & eundem colorem: ideoq; non potest discernere inter primum & nouissimum: omnesq; colores per totum trochum in eodem tempore unus apparent & similis: hoc est, talis qui uerè fieret ex commixtis coloribus. Idem est in stellis transcurrentibus seu traiectionibus, quarum lumen uidetur longum propter celeritatem cursus. Sic eadem res quæ similis est disco, cũ ueIociter mouetur circa aliquã diametrum, apparet lateraliter, nõ à parte diametri circa quam uoluitur, ideoq; refert figurã oui.

III. *Quomodo accidit hallucinatio ex ipso uisu?*

Natura uisus in tribus est, ut incidat super res uidẽdas purè existentes, ut rectè aspiciat, ut ordinatione radiorum uisibilium, consimilis fiat corporibus. Tria igitur sunt quæ illam uisus naturam impediũt, Coloratio, Fractio, & Reuolutio. Coloratio est priuatio puritatis. Fractio est priuatio rectè uidendi rem. Reuolutio est priuatio similitudinis & ordinationis. Per fractionem uidetur res in directione uisibilis radij, quãuis nõ ita se habeat, eo quod est fractus. Per reuolutionẽ uidetur eadem res in duobus locis & duæ in uno.

Quot-

Quottuplex est Coloratio?

Duplex: Præcedens, quæ fit ante rem uidendam: & subsequens, quæ fit post rem uidendam.

Quottupliciter fit coloratio præcedens?

Dupliciter: Per se, aut per species fractionis: flectionem scilicet & reuerberationem.

Quomodo per se?

Coloratio præcedens fit per se, cùm diu intendimus oculos in aliquem colorem ualdè lucidum, & postea respicimus ad aliud. Tum enim id quod aspicitur ultimum, uidetur habere aliquid de colore illius quod primò uidimus: quoniam splendidorū colorum percussio in uisu, diu perseuerat cum eo. Idem accidit cùm aspicimus aliquid per telas subtiles sanguineas uel purpureas. Nam uisus transit per tramas telarum sine fractione & portat secum in transitu aliquid de colore rerum per quas transit: & sic putatur res illa habere colorem eorum per quæ uisus penetrat. Et sic lumen semper se immiscet coloribus rerum ad quas reflectitur: & lux res coloratas transiens, coloratur illarum coloribus: sic radius transiens uitrum coloratum, pingitur colore uitri.

Quo-

Quomodo per flexionem?

Cùm res quas uisus penetrat, nõ sunt ualdè subtiles, sed fit ex eis fractio habens quantitatem: cumq; non habuerint omnino colorem remissum nec ualdè intensum. Nam si habuerint colorem intensum, non permittunt colores rerum (quæ per fractionem uidentur) postquam uisus illas penetrauerit, cũ colore suo permisceri. Præcedunt enim & colorant uisum per uirtutem coloris sui: & cùm habuerint colorem remissum, uisus non sumit inde colorem. Si igitur commixtio fuerit moderata, fit inde quædam coloratio & uisus suscipit colorem aliunde. Velut à nube tenui, quæ non est alba nec ualde colorata, & cornibus claris, quæ uisus penetrat, & aquis subtilibus, quæ sunt super faciem terræ & uitreis frustis & aliĳs, quæ sunt tenuis coloris. Videbũtur ergo colores rerum uidendarum commixti cum colore rei.

Quomodo per Reuerberationem?

Cùm speculum fuerit stabile, spissum & colorem habens. Colores enim rerum quæ uidentur per reuerberationem ex ipsis speculis factam, apparent commixti cum colore speculorum.

Quot-

Quottupliciter fit coloratio subsequens?

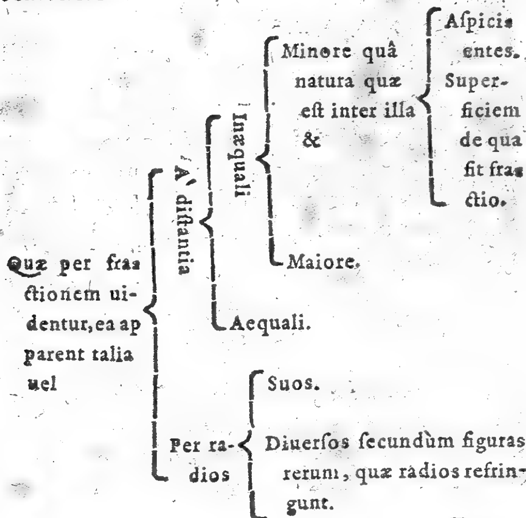
Dupliciter: secūdùm flexionem aut reuerberationem. Secundùm flexionem fit in rebus, quas uisus penetrat, cùm susceperint aliquid de coloribus rerum quæ infrà sunt aut retrò. Secundùm reuerberationem autem fit in speculis, ut cùm uel specula posita fuerint in loca rerum, quę in eis apparent. Tum enim speculorum superficies putatur habere colorem rei quam uisus compręhendit post reuerberationem. Vel cùm reuerberatio fit ad angulos ualdè acutos à superficie speculorum. Locus enim in quo res apparet, est determinatus, & est ille in quo cōueniunt radius, qui à uisu procedit ad speculum, & perpendicularis, quæ cadit à re uidenda ad speculi superficiem, cùm fuerit in eadem superficie, quæ est super speculi superficie ad angulos rectos. Cū ergo qui fiūt ex reuerberatione penes superficiem speculi, fuerint parui, erit perpendicularis parua: & locus in quo res apparet, erit prope super finem speculi. Propter prædictā etiam causam, cùm fuerit ignis aut lumen paruum altius ab oriente, & prope aspicientem fuerit stagnum aut aqua: siquidem aqua moderatè mouebitur, uisui (qui à superficie aquę refringitur ad ignem uel ad lumē) apparebit

forma

forma luminis in ipsa superficie aquæ longa, & uidebitur moueri cum motu aspicientium illam, quousque fiat opposita eis & rei uidendæ: & idcircò uidetur habere lumen propter reuerberationem. Atque hæc de fallacia, quæ ex coloratione uisui accidit: sequitur ut de fallacia dicamus, quæ accidit ex fractione & reuolutione.

Quottuplex est Fractio?

Duplex. Flexio, quæ est fractio ad rem resistentem: & Reuerberatio, quæ est fractio in re resistente.



Exemplum eorum quæ uidentur per radios diuersos secundùm figuras rerum quæ radios refringũt, est cùm uidemus sinistra per radios dextros & superiora per inferiores & contrà. Et hac de causa insulæ sublimes, uidentur esse humiliores, eò quòd radij qui infra cadunt in mare, efficiuntur per reuerberationẽ sublimiores illis, & aër qui rectè comprehenditur à uisu, fit altior insulis: quod euidentiùs apparet cùm fuerit super insulam nubes rubea. Apparet enim subtus eam similis illi nubes rubea.

Similiter etiam per reuerberationem uidetur eadem res in pluribus locis, sicut accidit in concauis speculis & ijs quæ plures imagines ostendunt. Nam sic facta sunt, ut quędam refringant radios ad rem uidendam, quædam ad aliud. Vnde multi radij disgregati, ostendunt rem secundùm directionem eorum & apparet numerus locorum rei uidendæ ut radiorum.

In quibus rebus accidunt fractionis species?

In magnitudinibus & figuris, ut cùm specula aut res quas uisus penetrat, non fuerint planæ: quod fit ex curuitate aut concauitate superficiei. Nam cùm anguli quas formæ rerum

rum subtendunt, fuerint maiores aut minores angulis continentibus rem quæ uerè uidetur: & distantia fuerit sicut distantia rei quę rectè uidetur: & forma rei sit maior uel minor quàm uera quantitas ipsius rei: item cùm particulares radij, qui penes rei formam disperguntur, fuerint longiores uel breuiores radijs qui cadunt super ipsam rem ueram, quæ rectè uidetur: apparet figura formæ, dissimilis illi cuius est forma.

Rursus cùm fuerit res, quam uisus penetrat, plana: & illud quod in ea uidetur rectum: pars quoque eiusdem rei uidendæ fuerit extra (sicut accidit in remis) fit imaginatio quòd res ipsa sit fracta. Exterior enim pars uidetur in loco suo uerè: interior uerò, quæ est in corpore quod uisus penetrat, apparet in loco propinquiore superficiei de qua fit flexio. Atque hæc de fractione: sequitur reuolutio.

Quottuplex est Reuolutio?

Duplex. Præcedens, quæ est coniunctio axium ante rem uidendam: & Subsequens, quæ est coniunctio axium post rem uidendam.

Reuolutio autem accidit in motu.

Continua reuolutio uisibilis radij, ostendit

rem uidendam tanquam si moueretur: sed huiusmodi uacillatio fortè fit in principio uisus (ut accidit in scotomia) & tenebricositate, quę ascendit ad oculum.

Ex motu accidit fallacia in his rebus, quæ subitò euanescunt: eas enim uelociter moueri existimamus. Exemplum est de naui. Nam si nauis in fluuio stat, & is qui in naui est, aspicit aquam tantùm: tum putat nauim moueri & ascendere non aquam descendere. Si uerò aspicit aquam, nauem & terram simul: agnoscit nauem quiescere. Item cùm in naui uehimur, putamus arbores & terrā recedere: idq́ propter translationem uisibilis radij.

Est & fallacia in positione quæ accidit ex coloribus & ordinatione uisibilium radiorū. Nam res cuius color est magis occultus, apparet remotior: & ideò statim existimatur esse maior. Ideò pictores cùm uolunt ostendere figuram curuam, ponūt colorem eius partis, quam uolunt eminentem uideri, lucidū. Colorem uerò illius, quam uolunt concauam uideri, magis latentem & obscurum. Vnde rerū quæ in uno loco sunt, quæ habent maiorem splendorem, apparent propinquiores: quę autem habent occultam claritatem, uidētur remotiores, quāuis fuerint propinquæ. Ideoq́ pictores rerum, quas remotas uolunt ostendere, colores aëreos constituunt. Hinc igitur picto-

pictoribus non ſolùm lumen & umbra, ſed medius inter utrumq; ſplendor, qui propterea tonus appellatur, & à trāſitu, commiſſuráq; colorum ἁρμογή. Et huius generis mirabilis Optica Auguſtæ in Fuggeranis ædibus multa eſt, ubi res propè aſpicienti, euaneſcunt & quodammodo obnubilantur: procul autem intuenti, aſpectabiles fiunt. Neagorę autem in palatinatu principis imago cum uxore Dorothea regina Daniæ, rectè aſpicienti non uidetur, ſed obliquè intuenti mirabili modo ſe conſpiciendam offert. Sic uelum quoq; concauum putamus eſſe curuum, cùm aſpicimus illud à longè: quia relicti radij cædunt ſuper medium, & ſic luceſcit. In extremis autem partibus & circumferentijs eius, aut omnino nullus cadit radius, aut parū cadit: inde obliquū apparet obſcurum. Atq; hæc de hallucinatione ex ipſo uiſu: ſequitur error in mente.

IIII. *Quomodo accidunt fallaciæ ex mente?*

Cùm ſenſus quidē incidit ſuper res uidendas ſecundùm cōſuetudinem & naturam ſuā: mens uerò in continua cum rebus cōprehenſione ſua æſtimat eas extra ordinem. Sic cum inſpiciendis ſpeculis planis, facies rei uidendę oppoſita eſt faciei ſpeculi: tum oſtendit nobis uiſus partes noſtras ſecundùm quod inſunt à

natura: uidelicet res quæ per dextros radios uidentur, apparere dextras, & quæ per sinistros, sinistras. Mēs uerò ostēdit nobis dextra sinistra, & sinistra dextra. Eodē modo fallacia accidit in ratiocinatione de distātijs, de quantitate, de figuris, de motu. Sic cùm inferior aër sit spissior & coloratior quàm superior: existimamus cœlum esse coloratum: Sic ratiocinatio de Solis & Lunæ quantitate fallax est: quoniam sensus Solem bipedalem esse existimat. Sic ex figuris luminarium & ianuarum licet æqualibus: superiores tamen inferioribus ampliores putamus. Sic deniq; in motu curruum, ipsos currus celeriter moueri opinamur, cùm radij cadunt super equos & rotas. Rotæ enim propter paruitatem quantitatis suę, faciunt plures reuolutiones, quàm quę motui totius currus competunt. Mens igitur ex generali ratiocinatione (quòd res in æqualibus temporibus transeant æquales distantias) fallitur. Atq; hæc de Optica: & qualitate in uisu: sequuntur qualitates in gustu & olfactu.

LIBER VI. DE SAPORIBVS ET ODORIBVS.

Quæ'nam Qualitas sentitur gustu?



SAPOR: & huc pertinet Culinaria, Coquinaria, ὀψοποιϊκή.

Quid est Sapor?

Est qualitas in succo seu liquore, in quo humiditas uincit siccitatē terrestrē, calore utramq; dirigente. Nam in sapore dominatur humiditas. Quare Theophrastus sic definit: Sapor est partis siccæ percolatio per humorem à calore facta.

Quottuplex est Sapor?

Duplex: Laxans & Astringens.

Quid est sapor laxans?

Quem lingua excipiēs diffunditur & quasi dilatatur: eoq; nō læditur aut exulceratur. Et hic etiam calidus est.

Quot sunt eiusmodi?

Duo: Dulcis & Pinguis. γλυκὺς καὶ λιπαρός.

Quid est Dulcis sapor?

In quo exuberat aërea humiditas: & quem

cum naturæ ſanguinis noſtri & carnis proximè cõgruat, lingua auidè excipit ac uoluptate afficitur. Dulcia talia ſunt Lac & Vinum. Ac de his dulcibus regula eſt ad nutritionem pertinens: Nutrimentum hominis oportere eſſe dulce aut dulci permixtum. Dulcia enim iungunt, implent, & reſtituunt eroſas particulas. Duo autem ſunt gradus dulcium. Dulcedo enim aut mediocris eſt aut in excellẽti gradu. Cùm mediocris & rectè temperata eſt, fit ſuauis. Vt enim manus cùm inſeritur aquæ mediocriter calidæ, afficitur uoluptate: ita mediocriter dulcia (quia ſunt temperatè calida & cum ſanguinis & carnis natura cõgruũt) efficiunt ſuauitates. Econtrà excellenter dulcia nocẽt: quia cùm ſint ualdè calida & aërea, citò in igneam naturam uertuntur. Sic mel & ſaccarum celerrimè uertuntur in rubram bilem. Quare auidiùs uſi ſaccaro ſæpè perniciosè inflammantur. Adhæc dulces cibi intemperantiùs eduntur. Ideò propter humoris copiam ſequuntur putrefactiones.

Quid eſt Pinguis ſapor?

Cui ſubeſt aërea humiditas minor. Eſt enim in re minus tenuium partium, eſtq; minus calidus: ut ſentire licet in oleo, butyro, carne. Hæc quoq; duplicia ſunt. Nam ſi ſint mediocria, proſunt in nutrimento. Sed nimis

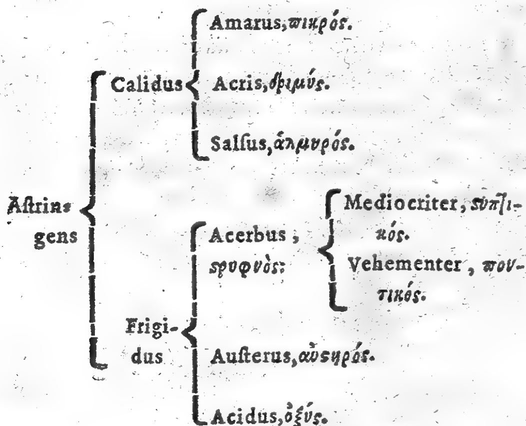
pin-

pinguia nocent: quia solent supernatare & impedire coctionem & oppilationes efficere. Vulgò hunc saporem uocãt unctuosum: quẽ tamen Scaliger pro saporis specie non habet: sed pro saporis adiuncto.

Quid est sapor astringens?

Qui astrictionem efficit, qua offenditur & exasperatur lingua.

Quottuplex est?



Quid est Amarus?

Qui detergit & mordet linguam, estq; in natura terrestri crassa, in qua excedunt calor

& siccitas: ut in bile, nitro, marrubio, absynthio, aloë.

Quid est Acris?

Qui non solùm mordet ac rodit linguam: sed etiam urit, penetrat & ualde dissoluit, instar ferri igniti. Estq; in natura tenui, in qua excedunt caliditas & siccitas. Et acria superãt calore res amaras. Sunt autem acria, ut piper, zingiber, allium, cepa, granum cnidium *Kellersaltz*, calx.

Quid est Salsus?

Qui linguam detergit & abluit disgregando & exiccando: ut sal: qui ideò putrefactiones impedit: quia desiccat & extenuat ac erodit humiditates. Ideò mollem carnem indurat, & durã reddit molliorem. Nam ut in molli absumit superfluam humiditatem: ita rursus duram erosione attenuat ac relaxat. Estq; salsus sapor in natura terrestri, crassa, calida & sicca.

Quid est Acerbus?

Qui contrahit linguam & introrsum pellit, ideoq; constipandi, densandi, & astringendi uim habet: estq; in natura terrestri, crassa, frigida & sicca. Diciturq; ideò tardior acido: quia acidus est in natura tenuiore & minus terrestri. Acerba autẽ sunt, fructus glandium, pyra syluestria, & in genere immatura poma,

mala

mala cydonia ac magis immatura. Nam postquam maturuerunt, fit mixtus sapor ex acerbo & dulci, sicut nucum ex acerbo & pingui. Sunt acerba & fructus poterij, qui uulgò ribes dicitur: item castaneæ, corna & poma cynosbati, *heimboten*. Acerbus autem sapor duplex est, Stypticus & Ponticus, Stypticus est minus στρυφνὸς: ut mala cydonia: dictus à στύφω: id est, astringo. Ponticus est ualdè στρυφνὸς, ut sunt pruna syluestria, *schlehen*. de quibus Virgilius:

—spinos iam pruna ferentes.

Vulgò alieno nomine acacias uocant. Sed hæc non ita ad unguem seruari possunt. Singulæ enim saporũ species uarios habent gradus: & mixturæ sunt saporum. Sic mora sunt στρυφνὰ, acida & nonnihil dulcia

Quid est Austerus?

Qui asperitatem quandam in summa lingua efficit & leuiter desiccat, nec pellit intrò, nec condẽsat, ut acerbus sapor. Est enim quædam inter hos uicinitas: ut cùm ὄμφακες sint acerbæ, postea in eis aucto humore, sequitur austerus sapor. Est igitur austerus sapor in natura terrestri, crassa, frigida, & sicca, sed plus habente caloris & humiditatis, quàm habent acerba. Est autem inter uini sapores austerus: & Galenus inquit, austera uina magis corroborare

borare uentriculum, & minus officere cerebro. Iuuant enim uentriculum natiua siccitate & aliquantulum astringunt & minus calidos fumos exhalant: sed tamen de uino non crudo, nec nimis aquoso ac tenui loquitur.

Quid est Acidus?

Qui mordendo constringit & refrigerat, ac citra calefactionem attenuat, diuidit & uellicat. Estq; in natura tenui, frigida & sicca, in qua dominatur frigiditas. Duplicia autem sunt acida. Nam quæ sunt tantùm acida, sunt præcipuè frigida, ut oxalis, quæ uulgò acetosa nominatur: quia hæc purè hunc saporem habet. Est & species mali punici uerè acida: Alia autem sunt mixtæ qualitatis, ut acetum, quod est subacre. Quia etsi frigidum sit, retinet tamen obscurum calorem (ut cinis) ex uini corruptione: inde fit subacre, sed tamē dominatur frigiditas. Cùm enim exhalant aëreę partes, & reliquæ manēt terreæ, dilutæ aquosa tenui parte, fit acetum sua natura frigidum. Cient autem acida appetentiam: quia humores uitiosos in orificio collectos, diuidunt & pellunt, & mordicatione non urente irritant uentriculum. Vt oxalis grata est in febribus, non solum quia pellit biliosos humores, sed etiam quia calorem biliosum mitigat. Atque hæc de saporibus.

Quæ-

Quaenam qualitas percipitur odoratu?

Odor: & huc pertinet Vnguentaria, μυρεψική.

Quid est Odor?

Est qualitas in halitu exeunte è corporibus mixtis, in quibus aërea humiditas terrenae naturae exuberanti & coelesti aut igneo calore ustae ac uelut torrefactę, permixta est. Sic sentimus olere fumantia ligna, quae alioqui sunt sine odore. Ideo Aristoteles odores cum saporibus ita confert, ut dicat in odore dominari siccitatē, in humoribus humorem: & in problematis inquit: τὰ πυρούμενά πως τῶν ὑγρότητα ἐχόντων ὀλίγην, εὐώδη γίνεται: Vsta quae modicam habent humiditatem, fiunt fragrantia. Prorsus tamen arida (quae sunt, ut Aristoteles ait, ἄχυμα) non sunt odora, ut lapides: tametsi in his & frigiditas & ariditas causę sint, ut sint sine odore. Non enim gigni odor potest, nisi calor terreae & aëreae naturę defecatam substantiam resoluat & expellat. Itaque fragrantia omnia, etiamsi sint natura frigida, ut rosae & uiolae: tamen odore ipso leuiter calefaciunt. Hinc ratiocinari licet, quare in oriente res nascantur odoratiores: quia ea loca calidiora sunt. Hinc etiam intelligitur, quare dulcia minus sint odorata: quia sunt humidiora. Contrà uerò magis fragrantia sunt in quibus aliquid inest acrimoniae. Sunt enim sicciora & usta seu torrefacta, ut Liba-

Libanotis, cui nomen est uulgare Rosmarinus: cuius odor cum sit gratissimus, lingua testatur saporem amarum esse. Vtrunque igitur indicio est libanotida calidam esse, sicut & Nicander ait: ἢ σύγε καγχρυόεσσαν ἐλὼν περιθάλπεα ῥίζαν.

Aut tu radicem calidæ libanotidos ure,
Fœcunda in tereti quæ gignit canchrye semen.

Vt igitur magna temperamentorum uarietas est in herbis, floribus, radicibus; ita magna odorum uarietas efficitur.

Quottuplex est Odor?

Duplex: Bonus & Malus. τὸ εὐῶδες καὶ τὸ δυσῶδες.

Quid est bonus odor?

Qui plus aëreæ naturæ refert (ut in saporibus dulcedo) & ex partibus suauibus & rectè temperatis & magis calore cœlesti coctis oritur: ideoq́; cerebro gratus est.

Quid est malus odor?

Qui ex partibus uitiosis & malè torrefactis exhalat: & sua natura uenenum est cerebro. Nominatur autem fœtor: & aliquando graueolentia. Sic Plinius fœtorem sub humeris nominat graueolentiam alarum: & Virgilius odorem grauem cœni dicit.

Sunt-

Sunt'ne aliæ species odorum?

A'saporibus odor alius dicitur acris, qualis est in citrino, allio, cepa: alius acidus, qualis est in aceto. Apud Plinium est & acutus odor & ignauus. Apud Græcos etiam βαρύοσμον est, non quod fœtore, sed nimia & densiore fragrantia offendit. Nam multa sunt βαρύοσμα, quæ non sunt fœtida: ut aloë, folia sambuci, liliũ, artemisia, Dioscoridi βαρύοσμα & Plinio graueolentia dicuntur, cùm tamen non sint fœtida. Imò Dioscorides ait, polium esse βαρύοσμον μετὰ πόσης ἐυωδίας: & de cunila seu origano inquit Virgilius lib. 4. Georg. Grauiter spirantis copia thymbræ. Non est autem ingratus odor origani, ut constat. Atque hæc de Odoribus.

LIBER

LIBER VII. DE SONO ET MVSICA.

Quæ'nam qualitas sentitur auditu?



ONVS.

Quid est Sonus?

Est qualitas orta ex aëris percussione. Percussio autem ex motu, ictu, collisione & fragore corporum fit. Hæc percussio perinde in aëre spargitur, ac lapillo in aquam coniecto uidemus gyros ea agitatione proferri. Vt autem in angustis fontibus circuli illi, cùm citò in parietes impingũt, repulsi geminant circulos: ita reddita percussio in locis tectis, cauernosis aut laqueatis, aut syluis densioribus, geminat sonos, quæ geminatio uocatur Echo. Est enim Echo nihil aliud quàm reciprocatio uocis facta ex refractione aëris in aliquo cauo opposito. Aër enim percussus uoce, cedit subinde donec in durum aliquod & concauum corpus defertur, à quo ui repulsus, redit eò, unde primùm egressus est, & propter celeritatem motus, eosdem sonos retinet. In plano idem non accidit. Aër enim cedit ad latera, & elabitur ac euanescit uox. In cauo autem densatur, ac uelut geminatur, donec ad principium redierit. Fit autẽ

hac

hac itione & reditione imbecillior: unde tantùm extremas uocas uel syllabas refert. Ausonius ait Echo aëris & linguæ filiam esse.

Quottuplex est sonus?

Duplex: Acutus & Grauis.

Quid est acutus sonus?

Qui fit à corpore dẽsiore & minore: ideoq́ à motu seu tremore ueloc iore & crebriore. Nam corpus densius & minus tremit uelocius. Itaq́ chorda ænea, neruo: & intentus neruus, remisso, tremit uelocius: quia sunt corpora densiora. Neruus item tenuior & breuior, & canna uel tibia minor & angustior: tremit uelocius propter ueloc iorẽ motũ aëris illisi.

Quid est grauis?

Qui fit à rariore & maiore corpore: ideoq́ à motu seu tremore tardiore. Nam corpus rarius & maius tremit tardius. Itaq́ neruus in cithara longior & remissior, sonat grauius.

Vnde ergo est illa diuersitas sonorum?

Est ex diuersa qualitate materiæ, ex magnitudine corporis, ex forma instrumenti. Sic sonus in cithara fit ex tremore tactę chordæ, crebris ictibus aërem percutientis. In tibijs autem, tubis & cannis fit, cùm aër flatu aut follibus impulsus & per foramina illisus, recipro-

co ac tremebundo motu, anguſtias laterum reuerberat. Et deniq; motus corporibus proportionales ſunt: ſoni autem motibus, ſecundùm ictuum numeroſitatem: & ideò ſonorũ proportio ſumitur ex numerorum proportione. Atq; hinc orta eſt ars Muſica. Ferunt enim Pythagoram caſu prætereuntem officinam fabrorum, ſonitu ex ictibus malleorum audito per eorum pondera exploraſſe conſonantiarum proportiones, easq; ſub his numeris contentas 12. 9. 8. 6. in quibus patet dictarũ proportionum & exceſſuum inter ſe proportio. Hinc Pythagoram in uaſis canoris ac neruis temperaſſe mẽſuras ad reddendos talium proportionum ſonos.

Quid eſt Muſica?

Eſt pars phyſicæ de natura ſonorum. Eius ſubiectum eſt μέλος, ut ait Plato in Gorgia. Μέλος autem ut ait idem lib. 3. de Rep. ex tribus conſtat: τὸ μέλος ἐκ τριῶν ἐστι συγκείμενον, λόγου τε καὶ ῥυθμοῦ καὶ ἁρμονίας. Et ſic Cicero lib. 1. De Orat. in Muſicis ait eſſe uoces, numeros, & modos. Peccant igitur hodie pleriq; uocalis Muſicæ cantores, dum uel in canendo notas pro uerbis efferunt, uel textum omni rythmo ſolutum pro cantilenis habent.

Quottuplex eſt Muſica?

Duplex: Simplex & Compoſita. Ariſtoteles

teles in Politicis uidetur illam appellare ψιλὴν, hanc μετὰ μελῳδίας.

Quid est Simplex?

Quæ in monochordo seu magide; & unius hominis uoce consistit. Quod autem infinitatem uocum humana ratio terminauerit, necessarium est. Omnis enim artis, non tantum Musicæ, subiectum cum sit infinitum, opera tamen humana finem sibi in contemplando & agendo statuit. Solus enim Deus infinitus est. Sex itaque in uniuersum Voces à Musicis statuuntur, ex quibus sæpius iteratis, icosichordon Guidonis constituitur. Sex autem istas uoces Guido sumpsisse dicitur ex hymno isto:

Vt queant laxis Resonare fibris
Mira gestorum Famuli tuorum,
Solue polluti Labij reatum.
Sancte Ioannes.

Atque ea quidem ad canendum ita depinxit, ut in lineis, quibus uocum διαστήματα continerentur, nō notas hodie usitatas, sed uerba ipsa hymni gradatim pro ratione ἄρσεως & θέσεως scriberet: in margine autem claues, quas uocant, ceu perpetua cātus signa adijceret: sicut in Sancti Vlrici claustro in manuscripto exēplari Augustæ uidi.

Quot ſunt harum uocum affectiones?

Duæ: Vniſonus & Conſonantia: μονοτονία καὶ συμφωνία.

Quid eſt Vniſonus?

Eſt principium ſymphoniæ. Neq; enim uniſonæ uoces à ſymphonię definitione excludi debent. Nam ſicut baſis graduum, æqualitas proportionum, unitas numerorũ, punctum continuorum principium: ita uniſonus conſonantiarũ exordium eſt: & proinde ſymphoniarum perfectiſsima eſt, propter identitatem eiuſdem numeri & ictuum.

Quid eſt Conſonantia?

Eſt diſsimilium uocum cõcordia, ut ait Nicomachus. Muſicę enim uoces ſemper ſunt in ratione numerorum & cõmenſurabiles. Nam incommenſurabilitas non recipit conſonantiam, nec uocis ſcitum terminũ, cùm ſit ignota. Præcipui uerò numeri generant concinniores ſymphonias: ut ſunt unitas, binarius, ternarius, quaternarius. In his enim quatuor numeris continetur dupla, tripla, quadrupla, ſeſquialtera, ac ſeſquitertia proportio. Ex dupla διὰ πασῶν, ex quadrupla δὶς διὰ πασῶν. Ex tripla διὰ πασῶν cum διὰ πέντε: ex ſeſquialtera διὰ πέντε ſola: ex ſeſquitertia διὰ τεσσάρων: ex his duabus, διὰ πασῶν: quoniam ſeſquialtera cum ſeſqui-

ſeſquitertia faciunt duplam. Itaq; poſt uniſonum (qui ſedem habet in baſi monadica) proportio dupla (quæ ſignificatur ab unitate & binario, præcipuis numeris) facit præcipuam conſonantiam: & quæ propagantur ab ea, faciunt conſonantias perfectas, propter συμμετρίαν ictuum. Hinc proportio ſeſquialtera (ſignificata per binarium & ternarium) facit διὰ πέντε non tantæ perfectionis: quoniam in συμμετρίᾳ ſecatur integrum, cùm unitas tardioris poſtulet unũ cũ dimidio uelocioris. Poſt hanc ſeſquitertia cõſiſtens in ternario & quaternario facit διὰ τεσσάρων adhuc minus ſuauẽ, adeo ut dubium ſit an conſonantijs ſit annumeranda, cùm à Ptolemæo ſolo admittatur à Pythagoricis & alijs reiecta ſit. Multiplices enim rationes perfectiorẽ faciunt conſonantiã quàm ſimplices: & præcipui numeri quàm ſuccedentes. Quoniam ubi manifeſtior eſt ictuum συμμετρία, ibi συμφωνία oritur ſuauior.

Quottuplex eſt diſtantia, διάστημα?

Duplex: Prima & è primis orta ſeu compoſita.

Quot ſunt ſpecies primæ diſtantiæ?

Sex: Secunda, Tertia, Quarta, Quinta, Sexta, Septima.

I. Quid est Secunda?

Est connexio duarum uocum proximarū: estq; duplex, Tonus & Semitonium.

Quid est Tonus seu φθόγγος?

Est secunda perfecta.

Quid est Semitonium?

Est secunda imperfecta ut in mi fa, & fa mi. Est autem duplex, Maius & Minus: Maius dicitur ἀποτομὴ: id est, plus quàm dimidium toni: est enim maius quàm quatuor commata & dimidium, minus uerò quàm quinque. Minus dicitur δίεσις: id est, minus quàm dimidium toni. Excedit enim tria commata & dimidium: minus autem quàm quatuor. Excessus itaque apotomes supra diesin, est κόμμα: id est, sectio. Vnde constat, tonum esse maiorem quàm octo commata, minorem quàm nouem. Neq; igitur Aristoxenus, qui tonum per æqualia: neque Philolaus, qui aliter diuisit, audiendus est. Cùm igitur apotomes excessus supra diesim sit comma: & earum congeries sit tonus, sequitur ut apotome excedat commata quatuor & dimidium: diesis tria commata & dimidium: utq; tales excessus sint æquales.

II. Quid est Tertia?

Est connexio trium uocum proximarum: estq;

estque duplex. διτονος & ἡμιδιτονος: ille est tertia perfecta (qui & διφθογγος dicitur, qui superatur à διὰ τεσσάρων semitonio minori: & superat tritonum in διὰ πέντε.) Hic uerò est tertia imperfecta.

III. *Quid est Quarta?*

Est connexio duorum tonorum cum semitonio: seu quatuor uocum proximarum: unde & διὰ τεσσάρων dicitur.

Quae'nam est regula διὰ τεσσάρων?

Καθολικῶς quarta quaeque uox dicitur eiusdem naturae.

Quot sunt Quartae?

Tres species διὰ τεσσάρων sunt. Prima est à προσλαμβανομένη ad λίχανον ὑπάτων: quae semitoniũ habet in medio. Secũda ab ὑπάτη ὑπατῶν ad ὑπάτην μεσῶν: quae habet semitoniũ in imo. Tertia à παρυπάτη ὑπατῶν ad παρυπάτην μεσῶν: quae habet semitonium in summo.

IIII. *Quid est Quinta?*

Est connexio trium tonorum cum semitonio, seu quinque uocum proximarum: unde & διὰ πέντε dicitur.

Quot sunt eius species?

Quatuor species διὰ πέντε sunt. Prima est à

λιχάνῳ ὑπάτων in μέσλω. Secunda ab ὑπάτη μεσῶν in παραμέσλω. Tertia à παρυπάτη μεσῶν in τρίτλω διεζευγμένων. Quarta à λιχάνῳ μεσῶν in παρανήτλω διεζευγμένων.

V. *Quid est Sexta?*

Est connexio quatuor tonorum cum semitonio, seu sex uocum proximarum. Estq́ȝ duplex: Perfecta, in qua tonus cum διὰ πέντε connectitur: & Imperfecta, in qua semitoniũ cum διὰ πέντε connectitur.

VI. *Quid est Septima?*

Est cõnexio septem uocum proximarum: estq́ȝ duplex. Maior in qua ditonus cum διὰ πέντε connectitur: & Minor, in qua ἡμιδίτονος cum διὰ πέντε est. Atqȝ hæc de primis sex distantiæ speciebus: sequitur orta è primis.

Quænam species distantiæ oritur ex primis?

Octaua, quæ Græcis est διὰ πασῶν. estq́ȝ perfecta consonantia.

Quid est Octaua?

Est connexio quinque tonorum cum duobus semitonijs minoribus. Oritur enim ex connexione διὰ τεσσάρων cum διὰ πέντε. Atque hic primus ordo compositarum cõsonantiarum est.

Quot

Quot sunt species διὰ πασῶν?

Sunt septem, ex septem uocum discriminibus primis, quæ pro uaria διὰ τεσσάρων ac διὰ πέντε connexione constituuntur.

Prima, ex prima specie διὰ τεσσάρων & διὰ πέντε.

Secunda, ex altera specie διὰ τεσσάρων & διὰ πέντε mediatione Arithmetica.

Tertia, ex tertia specie διὰ τεσσάρων & διὰ πέντε mediatione Arithmetica.

Quarta, ex prima specie διὰ πέντε & διὰ τεσσάρων mediatione harmonica.

Quinta, ex secunda specie διὰ πέντε & διὰ τεσσάρων mediatione harmonica.

Sexta, ex tertia specie διὰ πέντε & διὰ τεσσάρων mediatione harmonica.

Septima, ex quarta specie διὰ πέντε & prima διὰ τεσσάρων mediatione harmonica.

Sunt'ne aliæ consonantiæ ortæ ex primis?

Adhuc plures sunt ordines ex connexione Octauæ cum primis illis & è primis ortis. *Nam:*

- Octaua connexa cum
  - Primis, ut cum
    - Tertia seu ditono, generat decimam.
    - Quarta seu διὰ τεσσάρων, generat undecimam.
    - Quinta seu διὰ πέντε, generat duodecimam.
    - Sexta, generat tredecimam.
  - Ortis ex primis, ut cum
    - Octaua, generat δὶς διὰ πασῶν, quintam decimam.
    - Decima, decimam septimam.
    - Vndecima, duodeuicesimam.
    - Duodecima, undeuicesimam.
    - Decimatertia, uicesimam.

Eodem progressu & per eandem διὰ πασῶν continuationem, quarti & quinti ordinis & sequentium consonantiæ connectuntur: sicut in maioribus instrumentis in infinitum fieri potest. Constat autem totum Icosichordum Guidonis ex duplicata διὰ πασῶν & hexachordo: siue ex triplicata διὰ πέντε & una διὰ πασῶν: siue ex quadruplicata διὰ πέντε & una διὰ τεσσάρων: siue ex quatuordecim tonis & quinque diesibus; ut patet numerorum rationes consyderanti.

Quæ nam oriuntur ex illis septem διὰ πασῶν speciebus?

Duo adhuc sequuntur: nimirum Modi seu

ſeu Tropi (quos hodie barbarè Tonos uocãt) & Tetrachorda.

Quot ſunt Modi, τρόποι?

Modi ſeu Tropi ſunt ſeptem, ſicut ſeptem διὰ πασῶν ſpecies ad implendum ſyſtema maximum δὶς διὰ πασῶν, ex proslambanomene ad paraneten hyperbolæon: hoc eſt, ab A graui ad g acutum: ex ſeptem grauioribus literis A.B.C.D.E.F.G. ad ſeptẽ acutas a b c d e f g. Ptolemæus octauum adiecit à Meſe ad neten hyperbolæon: qui tamen nihil differt à primo à proslambanomene ad meſen.

Quomodo diuiduntur hi Modi?

In Authentas & Plagios.

Modi
- Authentæ ſunt 4.
  - Dorius.
  - Phrygius ſeu Barbarus.
  - Lydius ſeu Ionicus.
  - Mixolydius.
- Plagij ſunt 4
  - Hypodorius.
  - Hypophrygius.
  - Hypolydius.
  - Hypomixolydius.

Vnde agnoſcuntur?

Ex principio, medio & fine. Habet enim qui-

quilibet ſuam propriam phraſin, ſuumq; ambitum: ſicut & ſuos affectus. Nam pro uaria ratione modorum excitantur uel ſedantur alij atque alij animorum motus. Sic Pythagoras incentione modi Phrygij adoleſcentem barbarum, uino temulentum, ira furentem, cùm iam ædibus amicæ (quæ riualem admiſerat) ignem admouere tentaret, tibicina iuſſa ſpondæos ſuccinere, ad ſobriam mentem reuocauit: ut ſcribit Boëtius.

Quot ſunt Tetrachorda?

Quinq;: Eſt enim

- Quintum ὑπερβολαίων à nete diezeugmenon ad netem hyperbolæon.
- Quartum διεζευγμένων à parameſe ad neten diezeugmenon.
- Tertium συνημμένων à meſe ad paraneten diezeugmenon.
- Secundum μέσων ab hypate meſon ad meſen.
- Primum ὑπατῶν ab hypate hypaton ad hypaten meſon.

Syſtema

Systema δὶς διὰ πασῶν, in quadrupla proportione: Decimaquinta seu dupla octaua.

In Systemate δὶς διὰ πασῶν est Tetrachordum

Quintũ hyperbolæon	Nete.	aa.	
	Paranete.	g.	
	Trite.	f.	
Quartũ diezeugmenõ	Nete.	e.	
	Paranete.	d.	
	Trite.	c.	
Tertiũ synẽmenon	Paramese.	b.	
	MESE.	a.	Hypomixolydius.
Secundum meson	Lichanos.	G.	Mixolydius.
	Parhypate.	F.	Lydius.
	Hypate.	E.	Phrygius.
Primum hypaton	Lichanos.	D.	Dorius.
	Parhypate.	C.	Hypolydius.
	Hypate.	B.	Hypophrygius.
Proslambanomene.		A.	Hypodorius.

Cur constitit antiquitas in δὶς διὰ πασῶν?

Quòd ipsa natura uideatur hanc sympho-niarum ueluti metã præstituisse, quippe quæ hunc modum humanæ uoci tribuerit, ut ad deci-

decimumquintum duntaxat gradum intendatur: ultra quem si quis conetur progredi, nō iam illa uox genuina, sed coacta, factitiaq́ue, & gannitus magis quàm uox uideatur. Rursus si altius nitaris eam deprimere, protinus à ratione uocis in screatum quempiam degeneret. Proinde cum ubiq; cōueniat artē, quoad licet, naturæ respondere, non abs re ueteres iisdem cancellis circumscripserunt rationem artis, quibus natura uocem humanam circūscripserat. Ad hæc Boëtius harmoniam Musices non ratione tantùm, uerùm & sensu perpendi oportere scribit. Et Ptolemæus Pythagoræorum quorundam sentētiam reijcit, qui in diiudicandis harmonijs plurimum tribuerint rationi, minimum sensui: cùm dicerent sensum semina modò quædam cognitionis ministrare: at perfectam scientiā ratione constare. Rursum Aristoxeni refellit opinionem, quòd plus satis tribuerit sensibus, perpusillū autem rationi: cùm musicam harmoniam ita temperatam esse oporteat, ut neq; sensui ratio refragetur, neq; sensus rationi reclamet. Neq; dissentit à Ptolemæo Aristoteles lib. 2. Physicorum negans Musicam merè mathematicā esse, sed partim ratione, partim sensibus constare. Quod fieri nequaquam potest, si semel ultra decimamquintam intentionem: hoc est, δὶς διὰ πασῶν processum fuerit. Nihil autem

ue-

uetat ratio, quò minus uel ad millesimum usque ad tonum progrediare, recurrẽtibus subinde uidelicet ijsdem harmonijs, quas complectitur διὰ πασῶν. Neque secus hîc procedere liceat quàm fit in numeris Arithmetices, ubi nõ aliter agnoscitur ἡμιόλιος in duodecim millibus & octo millibus, quã in quatuor & sex. Cæterùm harmoniæ sensus ultra decimam quintam uocem uelut euanescit, iamq́ non magnoperè refert: quæ sit harmoniæ ratio, quam non approbat sensus: & ideò non approbat sensus: quia non euidenter percipit. Porrò quo minus percipiat, interuallum æquo longius in causa est. Rationis uis in immensum se porrigit: at è diuerso sensus corporis admodum angustis limitibus cohibetur. Quod enim accidit in oculorum sensu, ut si longiùs æquo semota sint ea in quę fertur uidendi uis, obtundatur ac deficiat uisus, eoq́ magis deficiat, quò maiore distent interuallo: id multò magis accidit aurium sensui, quippe minus agili quàm oculorum Iam uerò quod usu uenit sensibus in percipiẽdis ijs, quę obijciuntur: idem usu uenit animo per sensum dijudicanti. Si colorem colori propiùs admoueas, & quemadmodum Græci dicunt πορφύραν παρὰ τὴν πορφύραν: non'ne protinus dinoscit ex collatione sensus, quantum alter ab altero discrepet, aut alteri cum altero cõueniat.

Itidem si uocem uoci uicinam auribus exhibeas, incunctanter dijudicant, quæ sit alterius cum altera uel cõcordia uel discordia: sin plus iusto dissitas interuallo, mox incipit anceps esse iudicium. Porrò quemadmodum citiùs hebetatur aurium sensus quàm oculorum: itidem citiùs obtunditur illarum quàm horũ iudicium: propterea quòd altera res ex altera pendeat. Id ipsa experientia docet. Pulsa chordam quãpiam in organo: simulq; tange quæ sit ab hac octaua, statim rationi suffragans sensus, plenè percipiet harmoniam, & absolutissimam esse iudicabit. Rursum pulsata quapiã, simul moue aliam, quæ sit ab illa decimaquinta: statim & percipiet & approbabit sensus symphoniam, agnoscens eam, quã paulò antè senserat in διὰ πασῶν. At uerò si tacta ima, moueris ab hac decimamnonã, nihil quidem obstrepit ratiò quò minus sit harmonia, quæ fuerat in διὰ πασῶν cum διὰ πέντε: uerùm auris, acceptis uocibus non perinde percipit harmoniæ rationem. Quod nisi sensus certos quosdam terminos haberet, intra quos certum illius & exploratum iudicium sepiretur, nihil uetuerit, si libeat, uel usque ad χιλιάκις διὰ πασῶν symphoniam procedere. Neque enim ratio quicquam offenditur numero, modò eãdem agnoscat analogiam. Verùm corporis sensibus natura suos quosdã limites præscripsit, ultra

ultra quos progreſsi, ſenſim iam incipiunt quaſi caligare, hallucinariq́ꝫ: neque iam certò ſicuti ſolent, ſed ceu per nebulam, ut aiunt, ac per ſomnium iudicare. Non conueniebat autẽ, ut cuius incertũ eſſet iudicium, id ad artis præcepta traheretur. At quoniam ultra decimumquintum uocis gradum ueteres intellexerunt euaneſcere iudicium aurium, ibi metam harmoniarum figendam eſſe iudicarunt, ne meritò quis obĳcere poſſet ἀφανοῦς μουσικῆς οὐδὲν ὄφελος. Iam igitur neoterici, qui contra ueterum autoritatem ultra ſummam chordam τετράχορδον adiecêre, ad imam itẽ adiecta una: non perinde flagitium feciſſent, ſi in decimanona chorda terminaſſent harmoniarũ progreſſum: propterea quòd hæc ima ad ſummam relata, ſi non auribus, certè rationi perfectam ſymphoniam repræſentant. Atqui in uigeſima, neque ſenſus eſt harmoniæ, neque harmonia perfecta. Atqꝫ hæc de ſimplici Muſica: ſequitur de Compoſita.

Quid eſt Compoſita muſica?

Eſt ſymphonia duarum aut plurium uocũ.

Quæ nam ſunt hic regulæ?

Triplices ſunt. Nam aliæ de principio, aliȩ de medio, aliæ de exitu loquuntur.

Quæ'nam regula est de principijs?

Principia cantus debent sumi à consonantijs perfectis.

Quæ'nam sunt de medio?

I. De Consonantijs perfectis.

1. Duæ perfectæ eiusdem speciei consonantiæ, non debent simul ascendendo uel descẽdendo immediatè poni.
2. Inter duas perfectas eiusdem generis consonãtias, diuersis uel similibus motibus intẽsas aut remissas, una imperfecta (ut tertia uel sexta) debet media constitui.
3. Plures perfectæ & dissimiles consonãtiæ ascendẽtes uel descendentes possunt constitui, ut quinta post unisonum, octaua post quintam.
4. Duæ perfectæ concordantiæ similes possunt immediatè poni, modò dissimilibus motibus procedant: ut si octaua in acutum protendatur, altera octaua in graue remittatur: & sic de quinta.

II. Cantus, tenor & grauis, debent inuicem

cem esse contrarij in motu: ut si cantus ascendat, tenor descendat, & è contra. Cantus item & tenor per contrarios motus suauissimè transeunt.

Quænam regula est de exitu?

Cantilena debet terminari in consonantiam perfectam.

Item aliæ.

Discordantia in minimis notulis conceditur.

Tres uoces, quarum extremæ per διὰ πασῶν, media cum grauiore per διὰ πέντε, cum acutiore per διὰ τεσσάρων ligantur, optimè cōcordant: sicut ab his compositæ.

Tertiarum aut decimarum simul ascendentium aut descendentium, iucundus est progressus.

Magnam uerò ars Musica cum præcedentibus artibus similitudinem habet. Nam ut in Grammatica est uox syllaba, dictio, oratio & periodus: sic in Musica est unisonus, consonantia, tetrachordum, modus seu τρόπος, & modorum ambitus. Sicut uerò in Rhetorica est elocutio & pronunciatio: ita in Musica χρώματα seu colores & singulorum modorum affectus, qui ita excitantur, ut à singulis modis pulsi sunt. Peccatur tamen hodie in utroque:

quòd cantilenarum periodi & nimis longæ fiunt & nimis coloratæ. Debent enim partes cantilenę eſſe moderatę: totaq́ꝫ periodus conſtare ad ſummum quaternis colis, colon autem binis inciſis: ita ut in ſumma octo inciſa toti ambitui ſufficiant: ex quibus quatuor tribuātur ϛροφῇ ſeu προτάσει: ſiue malis τῇ ἄρσει: quatuor uerò τῇ ἀντιϛροφῇ ἢ ἀποδόσει, ἢ θέσει: quanquam interpoſita κομμάτια non iniucunda ſint, maximè in θέσει.

Magnam etiam ſimilitudinem cum Ethica habet ars canendi: & ſanè ad morum conformationem præcipuè uideatur inſtituta: ſicut in Politicis quæſtionibus abundè deduximus. Hinc etiam modi appellationem ſumpſerunt, Dorius, Lydius, Phrygius, quòd alĳ ālĳs moribus gentium eſſent accommodati. Atqꝫ hæc hactenus de Qualitatibus: ſequitur de Qualitatum temperamentis, Alterationibus, Antipathĳs & Sympathĳs.

LIBER

LIBER VIII. DE ALTERATIONIBVS.

Quid est Temperamentum?



ST quatuor qualitatum tactilium mixtio.

Quottuplex est Temperamentum?

Duplex: Aequale & Inæquale.

Quid est Aequale?

In quo qualitates primæ æqualiter cōmixtę sunt: estq́ꝫ duplex, ad pondus, & ad iusticiā.

Quid est æquale ad pondus?

In quo exactè æqualis primarum qualitatum commixtio est.

Quid ad iusticiam?

In quo qualitatum primarū mixtio est, quę naturæ corporum maximè congruit.

Quid est Inæquale?

In quo qualitates primæ inæqualiter mixtę sunt: estq́ꝫ itidem duplex, Simplex & Compositum.

Quid est Simplex?

In quo una tantùm qualitas excellit: ut calidum, frigidum, humidum, siccum.

Quid est Compositum?

In quo binæ qualitates iunctæ excellunt: ut calidum cum humido uel ſicco: frigidum cum humido uel ſicco.

Quid est Mixtio?

Eſt mixtilium alteratorum unio: qua ſupremus opifex omnium rerum generationem inſtituit.

Quid est Alteratio?

Eſt qualitatum immutatio: in qua 3. cōſid. ſunt: Species, Effectus & Regulæ.

Quottuplex est Alteratio?

Duplex: Coctio & Putrefactio πέψις καὶ σῆψις ἢ σαπρότης. Nam in mixtione plerunque fiunt alterationes ſecundum plures qualitates, conſeruationi mixti uel cōuenientes uel afferentes corruptionem.

Quid est Coctio?

Eſt alteratio perfecta, quæ fit à calore, humidum & ſiccum ad conueniens temperamētum reducente. Nam ut Ariſtoteles ait: ἡ πέψις ἐστι θερμοῦ: καὶ ἐστι τελείωσις ὑπὸ τοῦ θερμοῦ. Mirando enim conſilio Deus naturę conditor mixtionem ſic inſtituit, ut uinculum & fœdus ſit quatuor qualitatum in gradibus conuenientibus: quia ſingularum qualitatum propriæ ſunt utilitates. Calor dominatur & eſt efficaxi humi-

humiditas est pabulum caloris in gradibus cõuenientibus. Siccitas terminat humidum. Frigiditas uerò moderatur calorẽ. Nec priores causæ ostendi possunt, cur talis sit natura, nisi ex consilio opificis, qui materiæ mixtorũ (quæ maximè uagabunda est) has quasi metas circũdedit: & in prima conditione & creatione rerum his qualitatib. alterauit & quasi animauit καὶ ἐξωογόνει abyssum seu materiam. In omnibus itaque physicis rebus est aliqua causa dominatrix & maximè efficax, ut calor: deinde alimentum aliquod, ut humidum: deniq; harum duarum ueluti custodes & moderatrices, ut siccum & frigidum. Sic in homine, Vita est uelut ignis seu calor. Nam & spiritus uitalis est flamma uolitans per totũ corpus. Huius autem flammæ alimentũ est subtilissima pars sanguinis. Ne autem diffluant hæc, continentur siccis uasis: & calorem moderatur frigidus humor. Coctio igitur quæ conseruationi rei conuenit, est à calore naturali & proprio, reducẽte humidum & siccum ad conueniens temperamentũ: qua in actione duo principaliter fiunt: Nam aliquæ partes utiles conuertuntur in substantiam corporis quod conseruatur: aliæ uerò inutiles (ut fęces) expelluntur, quæ non possunt percoqui.

Quot sunt species coctionis?

Tres: Maturatio, Elixatio, Assatio. πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις: ut scribit Aristot. lib. 4. Meteor. cap. 2. Differunt autem quod maturatio fit à natiuo calore: elixatio ab externo.

Quid est Maturatio?

Est coctio quæ fit à natiuo & proprio calore in opposito humido. ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε. καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος οἰκείας συμβαίνει, κἂν διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ. οἷον ἡ τροφὴ συμπέττεται διὰ λουτρῶν καὶ ἄλλων τοιούτων. ἀλλ' ἥγε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ θερμότης ἐστί: καὶ τὸ γλεῦκος πεπέφθαι φαμὲν καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστάμενα, ὅταν γένηται πύον, καὶ τὸ δάκρυον ὅταν γένηται λήμη. συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης. αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστί. διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὖρα καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὅλως τὰ περιττώματα καὶ λέγεται πεπέφθαι, ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων καὶ φλέγματος πέπανσις. Nam natiuus calor non prostratus, nec imbecillior humido, ita alterat humidũ, sicut temperamento eius rei congruit, quemadmodum se natura illa optimè habere potest: & expellit alienum humidum. Aristoteles exempla sumit à pomis: in quibus πέπανσιν dicit, cùm perficitur nutrimentum in car-

ne

ne fructuum. Etsi autem necesse est principaliter à calore proprio & natiuo fieri πέπανσιν: tamen ab externo calore & ab aëre aliquantulum adiuuatur.

Quid est Elixatio?

Est coctio, quæ fit ab externo calore humido in humido. ἕψησις ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. Vt cùm elixantur carnes, humidus calor circumfusus spumosum illud humidum in carnibus alterat. Nec uerò omnia corpora possunt elixari, ut lapides & ligna: sed illa tantùm in quibus humidum ab humido calore affici potest. Dicuntur tamen metalla elixari: quia cùm in eis humida sint initia, aërea & aquea, sulphur & hydrargyron: liquefieri possunt: sed id non fit ab humido circumfuso, uerùm à calore forti alieno, dissimiles partes dissoluente: quod cùm fit, aërea & unctuosa metalla (scilicet ex sulphure & hydrargyro conflata, natant. ἐστὶ δὲ οὐ πᾶν σῶμα ἑψητόν. οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηθὲν ἐστὶν ὑγρὸν (οἷον ἐν λίθοις) οὔτε ἐν οἷς ἐνεστὶ μὲν, ἀλλ' ἀδυνατον κρατηθῆναι διὰ πυκνότητος, οἷον ἐν τοῖς ξύλοις: ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἕψεσθαι καὶ ξύλον, καὶ ἄλλα πολλὰ, μεταφορᾷ τινι. οὐ γὰρ ἄρτια κεῖται τὰ ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς.

Quid est Assatio?

Est coctio quę fit ab externo calore sicco in humido. ὄπτησις ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας. Sic carnes igni assatæ alterantur, extincto humido crassiore. Sicut etiam in corporibus animantium calor naturalis conuertit nutrimentũ in ossa: ita præternaturalis calor in epate adurit nutrimentum & humidum sine modo extrahit, dissipat & extinguit, ut reliqua sit materia terrestris & incensa magis aut minus tenuis, cineri similis: quæ est bilis adusta. Atq; hæc de Coctione & eius speciebus: cui contraria est ἀπεψία, incoctio.

Quid est ἀπεψία?

Est imperfecta alteratio propter defectum caloris. ἀπεψία ἐστὶν ἀτελὴς δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος. ἡ δ' ἔνδεια τῆς θερμότητος ψυχρότης ἐστίν.

Quot sunt species ἀπεψίας?

Tres sunt: Cruditas, Flacciditas, Assatio imperfecta: ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις.

Quid est Cruditas?

Est ἀπεψία contraria maturationi: cùm calor natiuus imbecillis est, nec potest concoquere humidum: quod, quia non uertitur in substantiam rei quæ alitur, uocatur alienum: idq; aut putrescit, aut à præternaturali calore aduri-

aduritur. Sic in pomis calor debilis nondum percoxit humidum, & cùm humidum alienum uincit, putrescit. ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἐστίν. γίγνεται δ' ἀτέλεια διὰ ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. Λέγεται δὲ ἡ ὠμότης πολλαχῶς. ὅθεν καὶ ὑποχωρήσεις καὶ κατάῤῥοι ὠμοὶ λέγονται, διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον. τὸ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεστάναι, ὠμὰ τὰ πάντα προσαγορεύεται.

Quid est Flacciditas?

Est imperfecta elixatio: ob defectum caloris externi humidi in humido: ut cùm carnes non satis elixatæ sunt: μόλυνσις ἐστὶν ἀπεψία ἐναντία ἑψήσει, διὰ ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ πέριξ θερμότητος.

Quid est Assatio imperfecta?

Est ἀπεψία assationi contraria ob defectum caloris externi sicci in humido: ut cùm caro non satis assata est. Nam σατεύειν est leniter condensare, ut cùm pinguia cõglaciant. Atq; hęc de Coctione.

Quid est Putrefactio?

Est corruptio natiui caloris in humido, quę fit ab alieno calore. Vt in uino putrefactio fit, cùm in æstu uehitur: quia in dolio agitatis halitibus fit dilatatio & calor augetur: & quia prohibetur afflatio uinum in dolio magis accenditur incluso calore præternaturali. Cùm

igitur

igitur superato natiuo calore, qui fouebat humidum, humidum iam non regatur à natiuo calore, fit resolutio humidi, & paulatim reliquæ partes magis terrestres, fiunt similes cœno, sicut Aristoteles inquit: Ea quæ putresiunt, tandem fieri terram aut cœnum. *σῆψις ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστ' ἐπεὶ κατ' ἔνδειαν πάσχει θερμοῦ, τὸ δ' ἐνδεὲς τοιαύτης δυνάμεως ψυχρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμενα πάντα καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος. ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρὸν, καὶ τὸ ἐπάξον τὴν ὑγρότητα οὐκέτ' ἐστίν. ἐπάγει γὰρ ἕλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον σήπεται ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις. ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμὸν, ὥστε οὐδὲν ἰσχύει: ἐν δὲ τῷ θέρει πλεῖον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ πεπηγμένον καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται τοῦ ἀκινητίζοντος. καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὴν ἀποκρινομένην θερμότητα φυσικὴν οὖσαν, συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα.* Consideratio autem putrefactionis præcipuè necessaria est. Nam & passim in omnibus corporibus mixtis multæ fiunt corruptiones per putrefactionem, & in humanis corporibus morbi à putrefactione plurimi oriuntur: ut febrium species præcipuæ, scabies, pleuritides, apoplexiæ, & alij multi. Differunt autem gradibus

putre-

putredines: alia enim magis, alia minus sunt putrida seu cœnosa: in alijs plus, in alijs minus reliquū est natiui caloris, ut in materia purulenta conspici potest, quæ eò est magis tetra: quia minimum natiui caloris reliquū est: & deinde ex purulenta materia fiunt crustæ, cùm plus humoris resolutum est, & manent reliquæ partes terrestres & ustæ uelut cinis. Nam ut ait Aristot. ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα. καὶ σήπεται πάντα τὰ ἄλλα, πλὴν πυρός. πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι. Magna quoq; uarietas est materiæ & multiplices sunt alterationes quarum consideratio non est uulgaris sapientia: ut sagax medicus in febribus phlegmaticis & cholericis, in cancro, lepra & similibus morbis mira discrimina animaduertere potest. Cùm itaq; putrefactio, sit cœni effectio, quæ fit tali resolutione, cùm reliquæ manent partes terrestres, crassiores, ac deteriores: quia calor natiuus desijt regere humidum, superatus à præternaturali calore: utile est putrefactionis causas separatim considerare.

Quænam est putrefactionis causa efficiens?

Causa principalis est calor præternaturalis corrumpens natiuum. Minus principalis est humidum quod destitutum est gubernatione caloris. Ideò inquit Aristoteles, lib. 4. Meteor.

teor.cap.1.putrefactionem esse commune πά-θος proprij frigoris, & alieni caloris: id est, nõ natiui. Sic citiùs putrescunt poma in aëre calido & humido: quia calor externus circumdans pomum, accendit calorem natiuum in pomo: ita exhalat & desinit regere materiam: reliqua igitur materia paulatim fit cœnosa. De uino exemplum est illustrius, ubi calor alienus non tantùm foris circundans intelligitur, sed potiùs inclusus in uino, nimium accẽsus: quia nulla efflatio. Hic inclusus calor, principalis causa est putrefactionis.

Quæ nam est causa materialis?

Humiditas calida. Sic lapides non putrefiunt: quia ualdè parum humidi illis inest: & multa aromata longo tempore non putrescunt: quia minus cõtinent humidi: & durabilius est frumentũ in locis borealibus, quàm austrinis: quia in locis frigidioribus calor natiuus humidum præternaturale faciliùs consumit: imò flatus ipsi Boreæ exhauriunt & consumunt humidum præternaturale, & adiuuant conseruationem natiui caloris in granis. Econtrà in Italia citiùs putrescit frumentum: quia aër plenus est calidorum & humidorum halituum, qui accendunt calorem in frumento: & hic inclusus calor fit ardentior: quia exigua est efflatio. Ita cùm desijt regi humidum

midum à natiuo calore, reliqua materia putrescit, & fit cœno similis. Ideò de materia inquit Galenus: τὰ σηπόμενα θερμὰ εἶναι, καὶ ὑγρὰ δυσδιάπνευστα. Quare & corpora, quæ sunt calida & humida, magis obnoxia sunt pestilentiæ.

Quæ'nam est causa formalis?

Est ipsa cœni illuuies, quam alteratio præcedens efficit: hoc est, accensio caloris præternaturalis & desertio gubernationis humidi.

Quæ'nam est causa finalis?

Finis est cœnum, ut pus: aut fimus putrefactus: sicut in febre cholerica humor fimo similis fit. Hæc igitur de speciebus alterationis: sequitur ut de effectibus eius uideamus.

Quot sunt effectus Alterationis?

Tot effectus alterationis numerari possunt quot sunt qualitates primæ & secundæ. Nam iuxta introductionem qualitatum primarū, sunt quatuor effectus calefactio, frigefactio, humectatio, desiccatio. Iuxta secundas autem sunt, condensatio & rarefactio, induratio & mollefactio, coagulatio & liquefactio, induratio & mollificatio. Hæ species & similes cognitis qualitatibus utcunq; iudicari possunt. Et quidem alterationes iuxta primas qualitates facilè agnosci possunt: ut cùm aqua calefit ab igni, fit alteratio, scilicet calefactio: expulsa

ex

ex aqua frigiditate & introducto iam calore: & quid ſit calor ſenſu iudicatur, & ſuprà dictũ eſt. Sed in mixtis plerunq; ſimul fiunt alterationes ſecundùm plures qualitates, uel conſeruationi mixti conuenientes uel afferentes corruptionem, ut in ſpeciebus alterationis diximus.

Quid eſt Coagulatio?

Eſt quando cum humore conglutinantur & copulantur partes ſiccæ: quod fit aliâs à circumſtante frigido, cùm multa aquea humiditas comprimitur: ut cùm lapides in terra generantur: aliâs à circumſtante calido aſſante partes: ut cùm ſal ex aqua ſegregatur & igni coquitur, quo partes aſſatæ coagulãtur. Priori modo coagulationis uicina eſt congelatio, quæ fit cum frigore partes fluidæ cõprimuntur & dureſcunt: quia frigoris natura eſt conſtringere, ut fit in glacie & in niue. Gellius diſputat oleum ſępius congelari, uinum minus ſæpè: rariſsimè aũt acetum. Sæpè item congelari flumina, mare uix unquam. In aceto ſunt partes aduſtæ uelut cinis, quæ non facilè afficiuntur externo frigore. Vinum ideò non facilè conſtringitur gelu: quia multum interni caloris habet. Oleum uerò minus caloris habet & partes magis poroſas ac leues, quæ recipiunt frigus & facilè coëunt. Mare continet mul-

multas aduſtas partes, ideò minus congelatur, quàm aliæ aquæ tenuiores.

Quid eſt Liquefactio?

Eſt ſolutio coagulatorum, in qua ut in ſuperioribus ſpeciebus, propter diuerſam corporum materiã, magna diſsimilitudo eſt effectionum. Lapides enim non liqueſcũt: metalla liqueſcunt. Nam metalla habent multũ uiſcoſi, aërei & benè continuati humidi. Ideò cùm ſubit fortis ignis, qui diſgregat heterogenea, diffluit illud humidum. In lapidibus parum eſt humidi: ideò cum igne nimium uruntur, non liquefiunt, ſed diſsiliunt exhauſto exiguo humido, & terreſtres partes ſuperuſtę & diſsipatæ, in cinerem rediguntur. Hoc modo obſeruata mixtorum diſsimilitudine, cauſæ utcunq; conſpici poſſunt, propter quas in alijs corporibus aliæ fiunt alterationes. Cera liquefit à calore mediocri, metalla ab igni forti: quia in cera terreſtres partes pauciores ſunt & rariores, & multę ſunt aëreæ partes. Sal nec diſſoluitur, nec liquefit in calore, ſed in humido: quia calore duratur & coagulatur, eductis partibus humidioribus: econtrà cera frigore duratur. Medica & metallica exẽpla illuſtria ſunt. In pleuritide adhiberi neceſſe eſt & mollificantia remedia & attenuantia. Nam ſi tantùm attenuaretur materia: id eſt, partes ſubti-

liores educerentur sine mollificatione, partes terrestres in materia, quæ affluxit, duratæ, augerēt morbum, nec fieret dissolutio. Adhibetur ergo althæa, fœnum græcum & similia mollientia. Atque hæc de alterationis effectis: sequuntur eius regulæ.

Quot sunt regulæ de alteratione?

Quatuor: quæ nihil aliud cōtinent, nisi causas transmutationum.

Quæ nam est prima?

Est de causa efficiente, qualitatum scilicet efficacia & mutua pugna. Oportet enim proportionem agentis & patientis esse, ita ut agens sit aliquanto fortius: & cum repugnat patiens, gradus sunt aliqui qui resistere agenti possunt. Sic calor naturalis in animali fortior est in conuertendo cibo quàm uirtus cibi conuenientis in resistendo. Sed cùm languidior est calor naturalis, quàm ut sit par copiæ cibi: non fit integra cōuersio & manent in corpore multæ partes crudæ. Sic in cicuta tanta frigiditas est ut calore naturali prorsus suffocato, extinguatur homo nimia frigefactione.

Quæ nam est secunda?

Est de materia communi. Nam inter quæ mutua actio est, & passio: genere conuenire debent & differre specie. Vt calor & frigus con-

conueniunt genere & differunt specie. Calori non est actio per se cum albedine aut cum figura: quia genere differunt. Et utilis est consideratio, quæ qualitates inter sese actionem habeant, quæ scilicet sunt contrariæ specie: ut caliditas & frigiditas: & contraria contrariam pellit, similes uerò similibus iuuantur, iuxta regulam: simile additũ simili facit ipsum magis tale. Caliditas uerò agit in humidum per accidens, scilicet siccitate: item quia disgregat subiectum, exhaurit humorem.

Quæ'nam est tertia?

Est de causa formali. Nam inter agens & patiens debita sit applicatio. Sic ignis non calefaceret corpus procul positũ, nisi aërem contiguum calefaceret. Sic Luna trahit fluxus & refluxus maris contactu aëris uirtuali.

Quæ'nam est quarta?

Est de causa finali. Nam agentium naturalium finis est, ut assimilent sibi id quod patitur, uel substantia, uel qualitate. Vt ignis assimilat sibi aquam in qualitate, cùm eam calefacit: & cùm fortius transmutat, resolutam mutat in ignem.

Quomodo intelligenda est regula, Agens in agendo repatitur?

Non est accommodanda ad agentia uirtu-

te, ut ad cœlum & obiecta sensuū: ut cùm color mouet oculos, in colore non fit repassio, nec in aqua, cùm ea humectat manum. Sed intelligendum est de alterationibus corporū contiguorum, in quorum utroq; gradus insunt, qui inter se certare primis qualitatibus possunt. Vt in uentriculo calor naturalis etsi conuertit nutrimentum: tamen & ipse languescit cùm tanta est frigiditas nutrimenti, ut resistere aliquo modo non possit. Sed si non sint gradus qui resistere possint, non fit repassio. Vt cùm in magnam copiam aquæ feruentis, guttula frigida infunditur, non fit mutatio in feruente. Atq; hæc de Alterationibus: sequuntur sympathiæ & antipathiæ seu concordiæ & discordiæ rerum physicarum.

DE

DE SYMPATHIIS ET ANTIPATHIIS.

Quid est Sympathia & Antipathia?

EST nihil aliud quàm naturalis quædam amicitia & inimicitia inter res physicas, ex peculiari & occulta cognatione orta, quæ facit ut quædam sese amplectantur, quędam refugiant. Dignum'q; admiratione est consilium naturæ seu potius Dei, qui in omni genere rerum miscuit tales amicitias & inimicitias arcanas, nec ullis causis euidẽtibus probabiles, nisi quòd hoc spectaculo uidet fuisse delectatus, quemadmodum nos ex commissis inter se gallis gallinaceis & coturnicibus uoluptatem capimus. Sed hunc locum exemplis physicis copiosius illustrari oportet. Nã ut de cœli, terræ'q; συζυγία, quę in terræ fœcunditate animaduerti potest, nihil dicam: uetus est inter hominẽ & serpentem dissidium & irreconciliabile, futurum'q; est donec meminerimus illius inauspicati pomi. E contrà lacerta animal est natura & homini amicum & serpentibus inimicum. Vbicunq; prospicit homo, ibi congregantur lacertæ, obliquato capite diu contemplantes hominis faciem.

Nullum uerò animal inimicius est homini quàm crocodilus, qui sæpenumerò totos homines deuorat & arte malitiam adiuuat, hausta aqua lubricans semitas quibus descendũt ad Nilum aquam hausturi, quò collapsos deuoret. Delphinus uerò etiam in diuerso elemento natus, φιλάνθρωπ☉ est: nota enim est fabula de adamato puero celebris apud Gell. libro 16. cap. 19, & Plin. libro 9. cap. 8. celebrior autem de Arione Musico apud Herodotum lib. 1 Quin & in uenatu mugilum, piscatores Delphinorum ministerio uice canum utuntur, qui accepta prædæ portiuncula recedũt. Quin & castigari sese patiuntur, si quid in uenatu deliquerint. In mari uerò frequenter nauigantibus apparent, gaudio gestientes & in summis undis lusitantes: interdum adnantes ad nauim: nonnunquam & tensa uela transilientes. Adeò delectatur hominum consuetudine. Verùm ut hominum est studiosus delphinus: ita crocodilo capitalis est hostis. Egreditur mare, & in Nilum, in quo regnat crocodilus, audet uenire, congressurus cum dentibus, unguibus & squamis, ferro etiam impenetrabilibus, armata belua: ipse nec ad morsum satis instructus, quippe os habens ad pectus uergens. Sed impetu fertur in hostem, ac iam illi proximus repentè submittit sese: erectisq; in tergo pinnis, mollia uentris perscin-
dit,

dit, aliâs inuulnerabili. Mirum sanè est unumquodq; animal statim agnoscere hostem suũ, etiam nunquam antea uisum, scireq; & cur impetatur, & quà lædi aut sese tueri possit, cùm hoc homini sit negatum, qui ne regulum quidem (qui basiliscus Græcis est) horreret, nisi admonitus, malóue doctus. Iam equus animal obsequijs hominum natum capitale dissidium exercet cũ urso, homini noxia bestia. Agnoscit hostem nunquam uisum ac protinus se parat ad pugnam, arte potiùs quàm uiribus. Transilit enim ursum & ipso saltu posteriores calces impingit in caput. Atqui ursus interim unguibus scalpit equini uentris mollia. Aspis homini uenenum est immedicabile, cum hac belligeratur ichneumon: idem exitialis hostis crocodilo. Similis affectus est elephantis erga hominem: nam & uiatorem simpliciter errantem clementer reducunt in uiam, & agnoscunt, amantq; doctorem suum. Feruntur & exempla deuoti amoris erga certos homines. Siquidẽ unus adamauit in Aegypto mulierculam corallas uendentem, Aristophani Grammatico charã. Alius Menandrum Syracusanum adolescentem sic amauit, ut desiderium illius, quoties non uideret, inedia testatus sit. Cùm Bocchus Rex in triginta quosdam sæuire decreuisset, eos totidem elephantis obiecit, stipitibus alligatos. Quumq;

immissi essent, qui inter elephantos procursantes eos lacesserent, nunquam efficere potuerunt, ut se regię crudelitatis ministros pręberent. Atq; huic animanti φιλανθρώπῳ bellum exitiale est cum draconibus Indicis, qui feruntur esse maximi, ut frequēter in pugna pereat uterq;. Porrò draco inimic9 est homini, etiam non lacessitus. Simile dissidium est aquilæ cū draconibus minoribus, cùm homini sit innoxia, imò cùm feratur etiam amatorios ignes sentire erga certas puellas. Eidem aui bellum internecinum est cum cyminde: id est, nocturno accipitre. Elephantus odit etiam murem, animal homini quoq; molestum, eóq; abhorret à pabulo in quo murem conspexerit. Nec causa liquet, cur oderit. Nam hirudinem meritò horrent, quòd ea in potu hausta, grauissimè discrucientur. Iam uix ullum animal amicius homini quàm canis, nec inimicius quàm lupus, ut quod aspectu quoq; uocem adimat: & inter hęc summa discordia est, quemadmodum ouium generi lupus infestissimus, quod totum pendet à prouidentia hominum, quorum pręcipua cura est tueri animal innoxium & alendo homini natum: in lupum uerò, uelut in publicum humani generis hostem armantur omnes, præcipuè canum commilitio, quę res etiam prouerbio fecit locum: Non magis parcemus quàm lupis. Lepus marinus im-

immedicabile est homini uenenũ, si quis imprudens gustauerit: ac rursus hominis contactus mors est lepori. Panthæra sæua est in hominem, & tamen adeò terretur ab hyæna, ut ne congredi quidem sustineat. Hinc narrant, si quis quid secum gestet de corio hyænæ, à panthera non appeti, tam sagax est naturæ sensus. Addunt & illud, si pelles utriusq; beluę suspendas inuicem ex diuerso, panthericæ pilos defluere. Araneus homini domesticum est animal, exitiale uerò serpenti, adeò ut fortè conspicatus sub arbore serpentem apricantẽ, filo se libret & aculeum mediæ infigat fronti tam acri uulnere, ut serpens dolore rotãs sese in gyrum, tandem emoriatur. Simile dissidiũ est araneo cũ buffonibus, sed buffo ictus medetur sibi plantagine admorsa. Simius supra modum horret testudinem: quãquam autem nihil sit quod sibi à testudine metuat simius: est tamen aliquid fortassis, quod nos fugit, naturæ cognitum. Nam cur acanthis oderit asinum, causa in promptu est, quòd ille se affricat spinis, in quibus nidulatur auicula, & flores eius depascitur. Tantus autem terror habet acanthidem, ut si quando procul asinum rudentem audiat, oua deijciat, pulli è nido decidant metu. Nec patitur hostem impunem: rostro enim fodit illius ulcera, fustibus & oneribus facta: pungit & mollia narium. Potest

etiam aliquid causæ diuinari, cur inter uulpes & miluios mutua sit simultas, quòd auis rapax alterius catulis insidietur: fortasse uulpes uicissim illius pullis: quæ causa dissidij est inter sorices & ardeolas. Eadem ferè ratio est, inter æsalon paruam auiculam & uulpem: nam æsalon oua coruorum frangit: eadem infestatur à uulpibus & uicissim illas infestat, catulos earum uellicans. Quod ubi uident corui, uulpibus uelut aduersus communem hostem suppetias ferunt.

Aues. At uix diuinare liceat, quam ob causam inter se oderint olores & aquilæ coruus & chlorio, cornix & noctua, aquila & trochilus. Cur malè cõuenit cum noctua cæteris minoribus auibus, mustelæ cum cornice, turturi cum pyrali, ichneumonibus uespis cum phalangijs araneis, anatibus cum gauijs, harpæ cum triorchye accipitre, thoibus cum leonib⁹. Præterea cur sorices horrent formicosam arborem? Vnde tam irreconciliabile bellum inter scarabeũ & aquilam? nam apologus ex ipsa animantium natura confictus est.

Pisces. Et inter aquatilia quam ob causam mugil & lupus mutuo odio flagrant, sicut conger & muræna, caudas inter se prærodentes? Polypum in tãtum horret locusta piscis, ut si eum iuxtà uiderit, metu emoriatur. Sic quædam animan-

nimantia mirè iunxit arcanus quidam beneuolentiæ affectus, ueluti pauones columbis, turtures cum psitacis, merulas cũ turdis, cornices cum ardeolis (qui sibi uicissim auxiliantur aduersus uulpium genus) harpam & miluium aduersus triorchyn accipitris genus communem hostem. Balænis musculus piscis exiguus prænatans, monstrat uiam, nec apparet quam ob rem illi uelit inseruire. Nam quòd crocodilus fauces porrigit trochilo auiculæ, amicitiæ dici non potest, cùm utrumq; animal suo ducatur commodo. Crocodilus gaudet sibi purgari dentes, & scabendi uoluptatem amplectitur: auicula cibum quærit, uescens piscium reliquijs inter dentes hærentibus: consimili ratione coruus inequitat dorso suis. Inter anthum & ægithũ tam pertinax est odium, ut negent sanguinem illorum posse misceri. Quemadmodum narrant aliarum auium pēnas absumi, si aquilinis misceantur. Accipiter est infestus colũbino generi, sed has defendit tinnunculus auicula, cuius conspectum & uocem mirum in modum horret accipiter. Nec hoc latet columbas. Vbicunque enim tinnunculus reconditus est, ab ea sede nõ migrant fiducia protectoris. Quis causam conijciat, cur aut benè uelit generi columbino tinnũculus, aut cur tinnũculũ horreat accipiter? Atq; ut interdũ animalculũ minimũ præ-

præsidio est ingenti beluæ, ita contra à minutissimis exitiũ est maximis. Est pisciculus scorpij effigie, magnitudine aranei piscis: is sub pinna affigit sese aculeo thynnis interdũ magnitudinem delphini superantibus, tanto dolore, ut nonnunquam in naues insiliant: idem facit mugilibus. Quid est, cur leo animal cunctis tremendum, expauescat galli gallinacei cantum?

Verùm mirabilius est hoc genus sympathias & antipathias (sic enim Græci uocant amicitię & inimicitię naturales affectus) etiã in rebus anima aut certè sensu carentibus depræhẽdi. Omitto iam dicere de fraxino, cuius nec umbram, quamuis in longũ porrectã, ferunt serpentes: adeò ut si locũ in gyrum circundes igni, serpens citiùs in flammã eat, quàm ad arborẽ fugiat. Nam huius generis exempla sunt innumera. Erucæ cum membranis inclusæ, occulto naturæ opificio transfigurãtur in papiliones, mortuis similimę uidẽtur, ne ad contactum quidem sese mouẽt, nisi transeunte araneo. Hominis premẽtis digitũ nõ sentiunt, & sentiunt leuissimi animantis leuiter incedentis pedes. Ibi demum uiuit. Ita sentit hostẽ capitalem nondum natũ insectum. Tantũ aũt dissensionis est inter quercum & oleam, ut utraq; in alteri9 scrobe posita emoriatur. Quercui autem tam malè cõuenire cum iuglande,

ut

ut in propinquo posita extinguatur, tametsi iuglans cunctis ferè satis & arboribus noxia est. Rursus cùm uitis clauiculis suis omnia cõplecti soleat, solam brassicam refugit, & perinde quasi sentiat, in diuersam partẽ sese uertit. Quis admonet uitem hostem esse in propinquo? Est enim brassicæ succus uino contrarius, eoq́ꝫ solet edi aduersus ebrietatẽ. Nec deest brassicæ suus hostis. Siquidẽ opposita cyclamino & origano exarescit. Similis affectus est inter cicutam & uinum: cicuta homini uenenum est, cicutæ uinũ. Quid est illud arcanum cõmercium inter lilium & alliũ, ut in propinquo nascentia mutuò sibi gratificẽtur? Nã allio plus est uigoris, & lilij flores suauius olent. Quid hîc memorem de cõiugijs arborum, quarum fœminę sterilescunt, nisi in propinquo sit mascula? Oleũ soli calci miscetur, cùm utraqꝫ res pariter oderit aquam. Pix attrahit oleum, cum utrunqꝫ sit pingue. Argento uiuo innatant omnia, excepto auro: id solũ ad se trahit & cõplectitur. Quis ille naturę sensus, ut adamas quãlibet duris resistẽs, sanguine hircino mollescat? Quin & inter ipsa uenena dissidia uideas. Scorpius si fortè repat per aconitum, pallescit ac torpescit. Eidem adeò noxia est herba, cui nomen cerastis, ut qui semen modò eius tractarit digitis, impunè contrectet scorpiũ. Quænam est illa uis uel amicitiæ

citiæ uel dissidij inter chalybem & magnetẽ, ut materia natura grauis ad lapidem currat & inhæreat uelut osculo & ab eodem citra contactum refugiat? Iam cùm aqua se facilè misceat rebus omnibus, maximè sibi: tamẽ sunt quæ tanquam odio mutuo misturam refugiunt, uelut amnis qui in Fucinum lacum inuectus supermeat, in Larium Addua, in Verbanum Ticinus, in Benacum Mincius, in Seuinum Ollius, in Lemanum Rhodanus: è quibus nonnulli multorum millium transitu, hospitales suas aquas tantũ, nec largiores, quàm intulêre, euehunt. Tigris influit in lacum Arethusam, ac per eum uelut hospes fertur, ut nec color, nec pisces, nec aquarum natura misceatur. Ad hæc cùm cætera ferè flumina properent in mare procurrere, quædam tamẽ uelut exosa mare prius quàm eo perueniãt, abdunt sese in terrã. Simile quiddam uidemus in uentis. Auster homini pestilẽs est, huic contrarius Boreas salubris. Alter nubes contrahit, alter dissipat. Iam si qua fides Astrologis, sunt & syderibus quidam amicitiæ & inimicitiæ affectus: quædam amica homini, quædam infesta. Rursus sunt quæ homini aduersus nocentium uim opitulantur. Adeò nihil est in ulla naturæ parte, quod nõ per hæc dissidia, concordiasq́; & noxam & remedium homini suppeditet. Illud quoque admirandum est,

Aqua.

Venti.

est, quod in eadem prorsus animantium specie, deprehendamus amoris & odij uestigia, nulla euidente causa. Sic enim nobis persuadere conātur equisones & bubulci: in ijsdem pascuis, aut eodem in stabulo, bos bouem, equus equum gaudet habere uicinum, qui alium non ferat. Equidem arbitror similes affectus esse in omni animantium genere, præter sexus fauorē. Sed in nullo genere euidentius, quàm in homine. Siquidem in plurimis manifestum est, quod de suo in Volusiū affectu profitetur Catullus:

Non amo te Volusi, nec possum dicere quare:
Hoc tantum possum dicere: Non amo te.

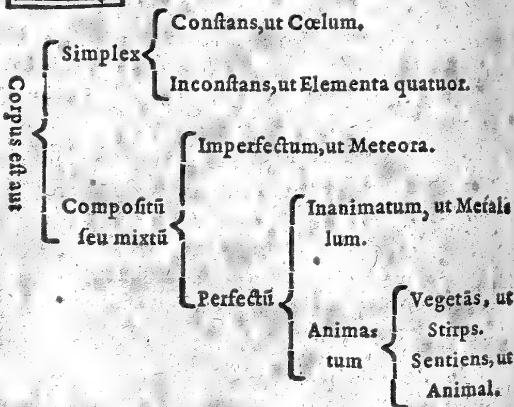
Verùm in adultis fortasse diuinet alius aliam causam: in pueris, qui solo naturæ sensu ducuntur, quid est illud quod sic hunc illi tanto amore conciliat, rursus alium ab hoc tanto dissidio separet? Sed de qualitatibus physicis satis: ueniamus ad species physicas.

LIBER

LIBER IX. DE ASTRONOMIA.

Quot sunt species Corporis Physici?


CORPVS physicum est simplex, aut compositum seu mixtum.



Quid est Corpus simplex?

Est corpus mixtis essentiale: ut cœlum & elementa: hæc enim mixtis corporibus essentiam suam & uim communicant. Cœlum enim causa efficiens est: elementa, materiæ uim obtinent in compositis.

Vnde

Vnde sumitur differentia corporum simplicium?

Ex ipsorum natura & motu.

Quomodo ex natura?

Quia cœlum est corpus constantius: elementa minus constantia.

Quomodo ex motu?

Vniuscuiusq; corporis simplicis, unicus est motus per se: isq; uel circularis, uel rectus. Circularis motus fit circa medium: hoc est, centrũ terræ: isq; motus cœli & corporum cœlestiũ est. Rectus est qui fit recta linea uel sursum uel deorsum, qui motus elemẽtorum est. Motus rectus sursum uocatur motus à medio: id est, centro terræ: quo motu mouentur elementa leuia, ut ignis & aër. Motus rectus deorsum uocatur motus ad medium: id est, ad centrum terræ: quo mouentur elementa grauia, ut aqua & terra.

Quid est Cœlum?

Est mundi pars superior lucida, circum elementa perpetuò mobilis. Eius consideratio artem præstantissimam Astronomiam peperit: cuius tanta suauitas Ptolemæo uisa est, ut hoc illi carmen expresserit:

Οἶδ' ὅτι θνατὸς ἐγὼ καὶ ἐφάμερος, ἀλλ' ὅταν ἄστρων
μαστεύω πυκινὰς ἀμφιδρόμους ἕλικας:

οὐκ ἔτ' ἐπιψαύω ποσὶ γαίης, ἀλλὰ παρ' αὐτῷ
ζηνὶ διοτρεφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης.

Idem affectauit Ouidius, cùm canit:

Felices animæ quibus hæc cognoscere primùm,
Inq; domos superas scandere cura fuit.
Credibile est illos pariter uitijsq; iocisq;
Altius humanis exeruisse caput.
Non Venus & uinum sublimia pectora fregit:
Officium'ue fori, militiæq; labor.
Nec leuis ambitio, perfusaq; gloria fuco,
Magnarum'ue fames sollicitauit opum.
Admouere oculis distantia sidera nostris,
Aetheraq; ingenio supposuêre suo.

Quid est plaga cœli?

Est differentia situs seu positionis secundũ dextrum, sinistrum, anticum, posticũ. In qua re scriptores à seipsis plurimùm discrepant. Homerus, Aristoteles, Plato, Galenus, Pythagoras, Auerroẽs mundi huius (quem animal uocant) dextrum latus in ortu posuêre: sinistrum in occasu. Plinius & Varro contrà statuunt, in ortu læua, in occasu dextra, ex ueterum Latinorum more. Sinistra (inquit Varro) in templis ab oriente, dextra ab occasu. Templa uocat cœli regiones ab auguribus lituo diuisas. Augures tamen ad ortum se conuertebãt, ut Liuius libro 1. scribit: augur dextras

tras ad meridiem partes, læuas ad ſeptentrionem. Cui ſanè congruere uidetur Dauidis Pſ. 89. Aquilonem & dextrum, tu creaſti eos: ubi omnes interpretes plagam auſtralem pro dextro intelligunt: ſic enim Chaldæus interpres. Huc accedit quod Hebræi orientem Panim: id eſt, faciem appellant: ex quo ſequitur Auſtrum lateri dextro tribui facie ad orientem conuerſa. Sed cùm nullam ſui dicti rationem afferant, Philonem ſequemur, cui etiam conſentiunt Empedocles, Lucanus, Cleomedes, Solinus. Nam Moſes ſacrarij ſiniſtrũ ad meridiem, dextrum ad Septentrionem conuertit: idq́ optima ratione: quia motus rapidus eſt ab ortu uerſus occaſum: hominis uerò greſſus, non in terga fit, aut latera, ſed ad anteriora. Græcis quidem dextra ſiniſtris meliora: ſed apud Latinos ſiniſtra in augurijs ualdè proſpera exiſtimantur, ut Plutarchus & Plinius tradunt: non quia Sol oritur ſiniſtra, ut Plinius uoluit: ſed quia pars ſiniſtra uergit ad Auſtrum: quæ mundi plaga reliquis præſtat, ſiue ſtirpium, ſiue metallorum, ſiue gemmarum, ſiue hominum, ſiue animorum, ſiue cœleſtium corporũ dignitate: ac propterea uerſus Auſtrum Abrahæ profectiones dirigi putant Hebræi: ab Aquilone uerò, inquit Ezechiel, uenit omne malum. Quinetiã Arabes & Mauri (ut eſt apud Picum Mirandulam)

malos dæmones ad Austrum aut nullos, aut raros esse aiunt: siue propter lucis copiã, qua fugari putantur: siue propter aëris tenuitatẽ, qua sustineri nequeunt. Ad Septentrionẽ uerò nusquam maior copia dæmonum & maleficarum, si Saxoni Grãmatico & Olao fidem habemus. Prẹterea septentrionales robustiores, australes debiliores sunt: at sinistra pars hominis debilior est, dextra ualidior, ut Macrobius lib.6.cap.4. Satur. scribit: & in utero dextro mares, in sinistro fœminas moueri Plinius cum Varrone, Aristotele & Hippocrate scribit. Et Artemidorus dextrum oculum filium, sinistrum fœminam significare scribit in somniorum interpretatione: & dẽtes dextros amicos, sinistros amicas interpretatur: & in uniuersum lib. 27. dextras partes uiris aut iunioribus: sinistras fœminis aut senioribus tribuendas esse: & Arist.lib.4.cap.3.& 9. & lib. 4. cap.1.& lib.1.cap 15. de histor. animal. ait dextram partem esse masculam, sinistram fœminam. Pes quoq; dexter & brachium dextrum maius est (id quod sutores etiamnum intelligunt) & uegetius sinistro. Deinde Scythæ rubicundi sunt & multo sanguine abũdant: Australes uerò exangues & atra bile pleni: at in dextro latere situm est epar, in sinistro lien: hic atræ bilis, illud sanguinis conceptaculũ. Scythæ item intemperantes & iracundi, impetu

ad

ad uindictam feruntur: Australes consilio suscepto: hoc quoque dextro, illud sinistro lateri congruit. Nam atra bilis quietos, fel iracundos, iecur intemperantes efficit. Nec nos moueat quod Hebræi perinde ut reliqui populi dextra sinistris præstare putant, ut uidere est Ps. 109. Matth. 22. Marc. 12. Act. 7. & Iacobus dextram capiti Ephraim superposuit benedicendi causa. In qua sententia etiam Baldus fuit ad l, decernimus. C. de sacros. eccles. & Curtius senior consilio 84 honoratiorem locum esse à dextris. Nihil itaque hæc nos moueant: plerique enim ex ueterib. dextra sinistraque uariè acceperunt. Nam ubique Hebræi omnium populorum morem secuti, dextra in meridie, sinistra in Aquilone posuerunt: quia populi omnes solem adorabant facie ad orientem conuersa, quod uetuit Moses. Sed utcunque sit, Meridiem hoc uel illo modo aquiloni præstare constat, & hominis dextram aquilonis esse.

Quottuplex est cœlum?

Principales mundi partes, secundùm uulgatam diuisionem, in uniuersum quindecim statuuntur, undecim uidelicet orbes: & quatuor elementa: ubi superius corpus perpetuò circundat inferius ex omni parte, penè sicut circundat inferiores in cæpis, circundant inferiores. Cœlum autem, quod undecim orbes

habet, secundum dichotomiam in duo diuiditur, in Empyreum & Aethereum.

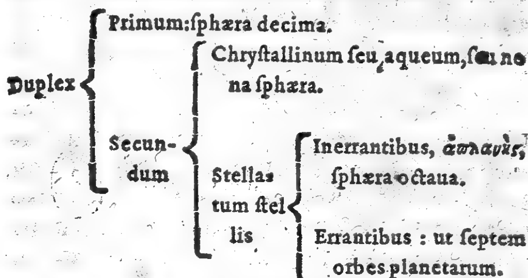
Quid est cœlum Empyreum?

Cœlum empyreum (quod & cœlum cœlorum uocatur) est ſedes Dei, Angelorũ ac beatarum mentium: uocatur etiam tertium cœlum. Sic & Ariſtot lib 1. de cœlo cap. 9. diuina ſupra mundũ & cœlum entia collocat immutabilia & impatibilia, optimamq; & beatiſsimam uitam ſempiterno æuo degẽtia: unde cæteris rebus præſtetur, alijs quidem plenius, alijs obſcurius & eſſentia & uita. οὐκ ἐστὶν οὐδενὸς οὐδεμία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φοράν, ἀλλ' ἀναλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν καὶ τὴν αὐταρκεστάτην διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα. ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται, τοῖς μὲν ἀκριβέστερον, τοῖς δ' ἀμαυρότερον. τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. τὸ γὰρ θεῖον ἀμετάβλητον: & in lib. de mundo inquit: πάντες οἱ ἄνθρωποι τὰς χεῖρας ἀνατείνομεν εἰς τὸν οὐρανὸν, εὐχὰς ποιούμενοι.

Quid est cœlum æthereum?

Eſt ſedes luminarium & ſtellarum: quod & firmamentum dicitur, extenſum ſicut ueſica aut tentorium.

Quottuplex est Cœlum æthereum?



Consentiunt'ne Astronomi in situ & numero orbium?

Non consentiunt. Nam Plato in Timęo supra Lunã (quæ inter Planetas ima & elementis omnium consensu proxima est) collocat Solem: reliquos ordine deinceps.

Copernicus suo quodam cõsilio assumptis nouis hypothesibus, solem in medio mundi immobilem collocat & reliquorum orbium centrum constituit: Soli Mercurium & Venerem circũdat: supra Venerem orbem magnũ, terrã cum elemẽtis & Luna complectentẽ ponit: reliquis loca, quæ antiquitus obtinuisse existimati sunt, relinquit. Huius ordinis autor fuit primus Aristarchus Samius annis 400. ante Ptolemæum. Sed Copernicum scutica potius aut flagello, quàm repræhensione dignum iudicauit Maurolycus.

Alphonsini decem sphæras statuunt. Nam cum octaua sphæra pluribus motibus circũagatur, ut φαινόμενα indicant: diurnum octauæ sphæræ motum (qui communis ei est cum reliquis stellis) ad decimum orbem, seu primum mobile reducunt: mutationem uerò apogeorum motui nonæ sphæræ (quam ab occasu in ortum uolui fingunt) tribuũt: reliqua φαινόμενα motui octaui orbis proprio (quem in paruis circulis circa principia Arietis & Libræ absolui imaginantur) tribuunt.

Ptolemæus nouem orbes numerat: octo qui oculis notari ac distingui possunt: situ quidem, motuum uarietate ac periodis differentes: sed contigui tamen & eo ordine dispositi, ne ullus uicini motum impediat. Nonum ἄναστρον addit, ut diurnæ conuersionis principium ac causam reliquos orbes circumagentem: quò facilius quæ de ascensu, demersuq; signorum, de declinatione eclipticæ, de circulorum numero dicuntur, depingi possint.

Quot sunt motus orbium cœlestium?

Etsi orbes cœlestes singuli suis proprijs & dissimilibus motibus agitantur: duo tamen primi tantùm motus sunt. Vnus qui fit super axe mundi seu æquatoris ab ortu in occasum, quo omnes orbes ἀεὶ ὡσαύτως καὶ ἰσοταχῶς, æquali per-

perpetuò celeritate uecti circulis æquatori parallelis, ſpacio diei naturalis ſeu 24. horarum reuoluuntur Ptolemæus hunc nonæ ſphæræ tribuit, uocatq́ πρώτην φορὰν: id eſt, primum motum: Græci alioqui νυχθημέρινον: id eſt, diurnum uel quotidianum cognominant, quòd ſpacio diei & noctis artificialis, ſeu diei naturalis abſoluitur & ſpacia diei cùm naturalis, tum artificialis, unà cum motu Solis proprio, uicesq́ ac diſcrimina dierum ac noctium efficit: ſtellasq́ quotidie producit & conſpiciendas nobis exhibet: & per hemiſphærium ſuperius prouolutas abducit rurſus & abſcondit. Eſtq́ communis menſura omnium reliquorum motuum.

Alter motus priori contrarius & proprius octauæ ſphæræ & ſeptem planetarum orbibus, quo illi primo motui contrà nituntur & ab occaſu in ortum εἰς τὰ ἑπόμενα in conſequentia ſub Zodiaco & circa polos eiuſdem, nõ in parallelis ab æquatore æquabiliter diſiunctis, tardiùs multò prouehuntur, ſed diſsimiliter. Nam qui terræ propiores ſunt, concitatiore motu feruntur, & ſuas periodos citiùs conficiunt. Econtrà qui longiùs abſunt: lentiore gradu procedunt & definita ſpacia Zodiaci peruagantur: ita ut firmamentum ſeu octaua ſphęra ſuo motu conficiat unum gradum annis 100, atq́ ita abſoluat unam reuolutionem

M 5 annis

annis 36000. Saturnus 30. annis: Iupiter 12. Mars 2. Sol, Venus & Mercurius uno anno. Luna 27. diebus, horis 8. Et hic motus dicitur Græcis δευτέρα φορὰ & πολυμερὴς & εἰς τὰ ἐναντία & εἰς τὰ ἑπόμενα. Latini motum Planetarum uel secundorum mobilium uocant. Etsi autem & Zodiaci partes dissimiliter circumferuntur & Planetæ regressu, cunctatione ac uelut mora longiore in uno loco, excursibus ab ecliptica, ascensu, descensuque ἀνωμαλίαν præ se ferant: tamen ęquales & regulares esse eorũ motus omnes certum est: nec illa inæqualitas à Planetis oritur, sed apparent nobis inæquales uel propter circulorum polos, à polis mundi diuersos circa quos conuertuntur, ut sunt poli Zodiaci, sub quo uagæ stellæ perpetuò uersantur: uel quia terra non est centrum illorum orbium quibus uehuntur planetæ. Vnde cùm ex centro mundi motus illos obseruamus, fit ut non solùm corpora ipsorum nobis uideantur maiora, sed etiam motus in circumferentijs orbium æquales, tempore æquali appareant inæquales.

LIBER

LIBER X. DE PRIMO MOBILI SEV SPHÆRA DECIMA.

Quid igitur est primum mobile?



ST orbis æthereus, extimus mundo concentricus, ac ab ortu in occasum, & inde rursus in ortum uelocissimo motu intra 24. horas progrediens super polis mundi & æquinoctialis. Hic motus omnium notissimus est, etiam uulgo, quod eum in Sole maximè notat: est enim totius machinæ cœlestis maximus ac præcipuus. Hic etiam omnia corpora inferiora secum rapit. Quantò igitur corpora ab ea sphæra plus distant, tantò tardiùs mouentur eo motu quod potissimum apparet in Luna. Hæc enim intra 28. fermè dies totam circuitionem perdit, quòd motum eius sphæræ assequi non potest. Item, si hodie Sol cum primo mobili sit in eodem orientis puncto, ac utraq; simul uoluantur in occasum, rursusq; in ortum 24. horis: Sol non prorsus illud punctum tanto tempore assequetur, sed deficiet paululùm. Sic & de alijs. Est autem hic motus simplex & uniformis & regularis: id est, non uno tempore uelocior, quàm alio: diciturq; diurnus.

Quot

Quot sunt consideranda in primo mobili?

Duo: Sphæræ partes & Diuisio.

Quot sunt partes sphæræ?

Tres: Axis, Poli & Circuli.

Quid est Axis sphæræ?

Est linea recta per centrum sphæræ acta, circumferentiæ ambas extremitates attingens, circa quã sphæra uoluitur: unde Manilius:

Aëra per gelidum tenuis deducitur axis
Sidereus, medium circa quem uoluitur orbis.

Quid est Polus?

Est punctus axem terminans (qui etiam cardo & uertex dicitur.) Omnis enim linea duobus punctis finitur.

Quot sunt poli in sphæra?

Duo: Arcticus & Antarcticus, qui cardines mundi immobiles & à barbaris claui circa quos cœlum uoluitur, appellantur: Virgil. de his lib. 1. Georg. canit:

Hic uertex nobis semper sublimis: at illum
Sub pedibus styx atra uides, manesq; profundi.

Quid est polus Arcticus?

Qui nobis in Europa & maiore Asiæ parte habitantibus perpetuò apparet. Diciturq; Arcticus ab Arcto: id est, ursa minore, quæ Cynosu-

nosura dicitur: cùm maior ursa uocetur Helice. Dicitur autem Borealis quoq; & Aquilonicus à uento: item Septentrionalis à septentrionibus.

Quid est polus Antarcticus?

Est polus Arctico oppositus, qui à nobis nunquam uidetur, sed ab Antipodibus. Dicitur & Notius à uēto Austro seu Noto: item & meridionalis à regione.

Quot sunt Circuli sphæræ?

Decem in uniuersum.

Ad quid sunt inuenti, & quæ sunt ipsorum officia?

Vt diuiderent cœlū in certa spacia, certasq; regiones. Quemadmodum enim magnæ & amplæ ciuitates in principes quatuor regiones: atq; hæ regiones ipsę deinde in minutiores uias distingui, secariq; solent: ita & cœlum: id est, Deorum ciuitas in suas partes distribui solet. Ergo quatuor in hac rotunda Dei ciuitate principes portæ designantur, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. In Septentrione & loco ei ad meridionalem plagam opposito, duo mundi immobiles cardines seu claui (circa quos cœlū uoluitur) poli nominantur: noster, qui nobis supra terras eleuatus cernitur, Arcticus uocatur, propter uicina signa,

arctos ursasq; referētia. Oppositus illi, aduersusq; Antarcticus cōtrario nomine appellatur. At quæ uia à Septentrione per capitis nostri uerticem ad meridiem rectà tendit, sub terrasq; delapsa ad Septentrionem redit, orbis Meridianus dicitur; quia meridiē Sol nobis efficit, cùm ad illum circulum peruenerit. Altera uerò, quæ ab oriente uerno ad occidentē uernum tendit, & sub terras ad idem initium reuertitur, quæq; meridianum orbem idcirco ad angulos rectos in summo, infimoq; cœli loco diuidit, Aequinoctialis orbis nominatur: quia Sol, cùm ad signa quę sunt in ea cœli parte, peruenerit, noctes efficiat diebus æquales: cuiusmodi signa sunt duo Aries & Libra. Hæ principes uiæ sunt in cœlo, quæ singulæ in 360. partes (quas gradus appellant) distribuuntur: ad quorum circulorum imitationem multi deinde circuli sunt informati. Cùm enim à meridiano (quem primum finxeris) orientem uel occidentem uersus abieris, alium atq; alium subinde meridianum à polo ad polum, per uerticem capitis, efficies. Idem quoq; cum ab ęquinoctiali ad septentriones uel austros secesseris, alios atq; alios orbis efficies ęquinoctiali tanto minores, quanto propius ad polos perueneris, quales quatuor in sphæram adhiberi solent, intermedio æquatore separati. Cùm enim ab ęquatore ad polum nostrum

ſtrum 24. gradus proceſſeris, orbem uſque-quaque ab æquatore ęquè diſtantem conficies, qui Tropicus Cancri nominatur: quoniã Sol cùm primã ſigni illius partem attigerit, tum τροπῦται: id eſt, conuertatur ad Auſtros: à quo Tropico ad eundem polum 42. partium ſpatio deſignabis orbem uſquequaque pariter & 24. partibus à polo Arctico diſtantem: & hic Septentrionalis orbis erit. Simili autem differentia duos alios æqui diſtantes orbes ab æquatore uerſus Auſtros dimetiri licet: 24. partibus ab æquatore uerſus Antarcticum polũ, Tropicum Capricorni conſtitues, eadem cauſa nominatum, qua ſuperior ille Tropicus Cancri dictus eſt: quia Sol cùm ad primam ſigni illius partem deſcenderit, tum rurſum ad Septentriones reflectitur. Ab hoc tropico ad 42 partẽ orbem ultimum definies, ab Antarctico polo 24. partibus undique æqualiter diſtantem, cui Antarcticus nomen eſt: quia polum Antarcticum ambitu ſuo cõplexus eſt. Itaque quinque conformantur æquidiſtantes, (quos parallelos Græcè dicimus) Arcticus, Tropicus Cancri, Aequator, Tropicus Capricorni, Antarcticus: Atque hæc de dimenſione cœli per circulos principales: quorum beneficio curſus planetarum, firmamenti & primi mobilis obſeruantur & regulantur: puncta etiam ortus & occaſus, uiciſsitudinesque & diſcri-

diſcrimina dierum & noctium: uarietatesq́ omnium apparentiarum cœleſtium ex his ratione certa cognoſcuntur.

Quæ nam ſunt partes illorum circulorum?

Singuli illi circuli, tàm parui, quā magni bifariam diuiduntur in partes æquales: quas Græci μόιρα uocant. Diuiduntur enim aut in gradus, aut in uncias. Gradus ſunt 360. ſic dicti ab inceſſu Solis in Zodiaco, talia ſpacia ſingula diurno motu propemodum definientis. Diuiditur autem quilibet gradus rurſus in 60. particulas alias, quæ ſcrupula prima ſeu minuta dicuntur: & horum quodlibet rurſus in 60. ſecunda: & ſic deinceps uſq; ad decimas partes. Itaq; minutum eſt ſexageſima pars integri: ſecundum ſexageſima pars minuti: tertium pars ſexageſima ſecundi: & ſic deinceps ſecundùm multitudinem unitate creſcētem. Sic Zodiacus diuiditur in quatuor æquas portiones, quos quadrantes uocamus: quadrans in tria ſigna, ſignum in 30. gradus: gradus in 60. minuta, minutum in 60. ſecunda, ſecundum in 60 tertia, &c. Primus enim locus eſt ſignorum: ſecundus graduum: tertius minutorum: quartus ſecundarum: quintus tertiarum, &c. Sic annus in menſes 12: menſis in dies 30 uel 31. dies in 24. horas. Rurſus hora

per

per ſexagenariam partitionem in partes ſuas & rurſus illæ in alias ſecantur: ut hora in 60. minuta: minutum in 60 ſecunda, ſecundum in 60. tertia. Vnde colligitur integra eſſe quæ minuta præcedunt: quæ uero ſequuntur, eſſe partes integri. Sexagenarium autem aſtronomi partiendis cœleſtium rerum momẽtis aſſumpſerũt: quia tã ſubductioni, quàm additioni aptiſsimus eſt: eius enim diuiſores ſunt duodecim. Cuilibet autem gradui circuli magni in ſphæra, reſpondent in terra 500. ſtadia ſecundùm Ptolemæum lib.1. cap.5. & 7. Quapropter multiplicatis cœli gradibus 360. in quingenta ſtadia prouenient maximi cuiuſq; circuli ſtadia 180000. quæ ſi per 8 diuidantur, prouenient milliaria Italica 22500. Plinius enim lib.2. cap.32. ait ſtadium habere paſſus 125. itaq; in millenos paſſus uenient octona ſtadia: & milleni paſſus ueniunt in horarũ quadrantes expedito uiatori. Eratoſthenes autẽ (ut idem Plinius lib. 2. cap. penultimo autor eſt) ſingulis gradib. tribuit 700. ſtadia: in quo à Ptolemæo diſtat ducenis ſtadijs. Eratoſthenis ſupputationem ſecutus eſt Strabo & ueterum pleriq; & autor de ſphæra. Ambitus igitur totius maioris circuli ſecundùm Eratoſthenem erit 252000. ſtadiorum uel millium paſſuum 31500. diuiſis ſtadijs per octo. Mirum autem eſt à doctis hominibus noſtræ ætatis

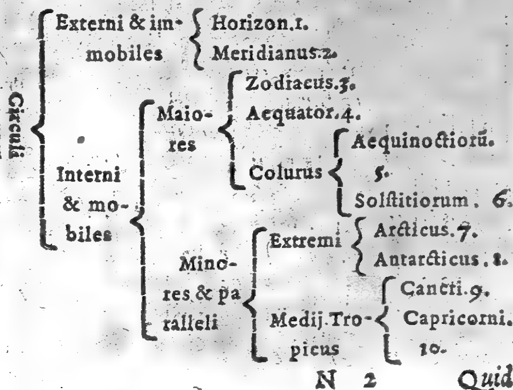
hoc non corrigi. Comparatio itaq; stadiorum ad milliaria Italica perfacilis est: octo enim stadia faciūt mille passus: id est, milliarium Italicum. At Italicorum milliariorum ad Germanica non ita facilis est, cùm Germanica mirè uarient. Quidam enim 4. Italica, quidam 5. cū uno Germanico comparant. Sed Thscudus in Rhætia unum Italicum milliarium: id est, mille passus ait esse horæ quadrantem expedito uiatori: idem autem est octo stadia. Quòd si Germanico milliario demus duas horas, octo milliaria respondebunt uni Germanico: hoc est, 64. stadijs: si uerò unam horam, 4. milliaria, respōdebunt 32. stadijs. Et sic uulgò 500. stadia uel 15 milliaria Germanica tribuuntur uni gradui magni circuli. In circulis uerò parallelis seu minorib. aliud est: nam in his pauciora stadia ueniunt pro proportione quam habent ad æquatorem; nam quantò æquatori propinquiores sunt, tantò maiores arcus habent ac proinde maiorem comparationem in gradibus. Contrà uerò quanto polo propinquiores, tantò minores arcus habent, ideoq; minorem collationem in gradibus. Hæc in tabulis Ptolemæi ferè marginibus apponitur. Atq; hæc de gradibus.

Altera diuisio in uncias fit per assem. Astronomi enim duodenarium assumpserūt ad res cœlestes diuidendas, propterea quòd omnibus

bus partibus ad diuisionē aptissimus est. Eius uncia est duodecima pars assis: sextans sexta: id est, duæ unciæ. Quadrans quarta: id est, 3. unciæ. Triens tertia: id est 4. unciæ. Quincunx quinque unciæ. Semis sex unciæ. Septunx septem unciæ. Bes siue bessis octo unciæ. Dodrans quasi dempto quadrante, nouē unciæ. Dextans 10. unciæ. Deunx 11. unciæ. Hinc facilē intelligitur, quot scrupula prima quælibet pars assis complectatur. Si enim diuiseris 60. scrupula prima (in quæ distribuitur unus gradus) per duodecim: quotus ostendet quot scrupula uni unciæ respondeant.

Quomodo diuiduntur illi x circuli?

In Externos seu immobiles, & Internos seu mobiles.



Quid est Circulus externus?

Qui cum primo mobili non circumuoluitur, ut Horizon & Meridianus.

DE HORIZONTE.

Quid est Horizon?

Est circulus externus & immobilis, superius hemisphęrium ab inferiore diuidens. Est autē non unus, idemq́ue ubiuis, sed cuilibet loco proprius: à puncto uerticali undiq́ue æqualiter distans: & totam mundi sphæram in hemisphæria æqualia diuidens, quorum alterū eminet & supra nos conspicitur, alterum sub terra occultatur. Dicitur autem ἀπὸ τοῦ ὁρίζεσθαι: quia finit & terminat uisum: id est, diuidit eminētem medietatem mundi superiorem ab inferiori: ideò quidam uocant finitorē & circulum hemisphærij. Porrò hîc circuli definitio diligenter consideranda est: non enim περιφέρεια: id est, circumferentia circuli, sphæram diuidit, sed ipsa superficies, περιφερείᾳ inclusa. Quanquam in corpore sphærico solę peripheriæ ostendi possunt.

Quottuplex est Horizon?

Duplex: Rationalis & Sensibilis.

Quid est Rationalis?

Est circulus maior, conuexo globi terreni in-

incumbens & circumquaque ad extremum usque cœlum pertingens, atque circulos cœlestes mundo ὁμοκέντρους & totum cœlum in æqualia hemisphæria distinguens. Dicitur rationalis: quia cùm acies oculorum neque excurrat ad extremum cœlum, neque hanc cœli in æquales medietates diuisionem percipiat: mens tamē ratiocinando eadem colligit ex iudicio oculorum, qui perpetuò sex signa Zodiaci supra horizontem eminere depræhendunt. Vocatur & artificialis, quòd beneficio artis astronomicæ inuentus sit.

Quid est Sensibilis?

Est terræ spacium rotundo ambitu definitum, quod in plano & patenti campo acies oculorum circumscribit & complectitur. Diameter eius de Macrobij sententia est 360. stadiorum, qualium 500. secundùm Ptolemæum 15. milliaribus Germanicis congruunt. Semidiameter est 180. stadiorum, quibus 4. ferè nostratia milliaria æquiualent. Et tanto ferè interuallo acies oculi naturaliter affecti, non læsi aut uitiati, nec intermedijs collibus impediti, in planicie sese extendit: non ultra. *Nam*:

Vltra tumorem seu rotunditatem terræ, quæ ad 250. pedes assurgit, uidere impossibile est. Nullius enim hominis est tanta altitudo, ut 250. pedes æquare, nedum superare possit.

At ad interuallum quatuor milliarium Germanicorum rotunditas terræ ad 250 pedes assurgit.
Vltra igitur milliaria quatuor uidere impossibile est.

Quottuplex est ille Rationalis?

Duplex: Rectus & Obliquus.

Quid est Horizon rectus?

Est cuius plano uterque mundi polus incumbit. Aequator enim cum eodem perpetuò angulos rectos sphæricos constituit. Estq́ue eorũ qui sub Aequatore habitant, quibus uterque polus apparet: & est perpetuò uniformis.

Quid est Obliquus?

Supra cuius planum alter polus mundi eleuatur: alter uerò infra idem deprimitur. Dicitur obliquus ab obliquis angulis, quos cum æquatore facit. Estq́ue omnium eorum qui extra æquatorem habitant: & mutatur cõtinuè, quoties alteruter polorum altiùs eleuatur.

Quot sunt Horizontis cardines seu medietates?

Duæ: quarum una uergit ad ortum, ideoq́ue à Græcis dicitur ὁρίζων πρὸς ἀνατολὰς, ὡρόσκοπος, & ἐπιτολὴ, Latinis cardo orientis. Altera uergit ad occasum, uocaturque ὁρίζων πρὸς δυσμὰς, cardo occidentis. Non enim est unum punctum ortus & occasus Solis. Alio enim loco sol oritur

tur & occidit tempore æquinoctij alio, tempore solstitij: alio, tempore brumæ. Nam in æquinoctio oritur medio loco inter utrumque polum: id est, è regione æquatoris, & dicitur hic ortus ἀνατολὴ ἰσημερινὴ: occasus uerò δύσις ἰσημερινή. Circa solstitium oritur inter septentrionem & ortum æquinoctialem, uocaturque ἀνατολὴ θερινὴ: occidit autem inter occasum æquinoctialem & septentrionalem: uocaturque δύσις θερινή. Denique circa brumam oritur inter meridiem & ortum æquinoctialem, & dicitur ἀνατολὴ χειμερινὴ: occidit autem inter meridiem & occasum æquinoctialem, & dicitur δύσις χειμερινή.

Quænam utilitas est Horizontis?

Multiplex. 1. Separat occultata & abdita in hemisphærio inferiore à conspicuis & apparentibus in superiore.

2. Præfigit metas stellis orientibus & occidentibus.

3. Facit ad peruestigandos ortus & occasus stellarum, & signorum Zodiaci.

4. Conducit ad inueniendum exaltationes poli, latitudines locorum & amplitudinem ortiuam, quæ est arcus horizontis, interceptus inter æquatoris & stellæ cuiusuis ortum.

DE MERIDIANO.

Quid est Meridianus?

Est circulus externus & immobilis, per punctum uerticis & polos mundi transiens: ad quem cùm Sol accedit, interdiu meridiem, noctu uerò mediam noctem efficit: Græcè μεσημβρινὸς καὶ κύκλος διὰ τῶν πολῶν τοῦ ὁρίζοντος. Transit enim per punctum uerticale, quod cuiusque horizontis polus existit, quodque etiam Zenith uulgò dicitur: sicut ei oppositus punctus Nadir seu pedum. Sed nec is unus ubique, sed cuique loco proprius & peculiaris est. Meridianus autem appellatur, quod Sol ascendens ab ortu, quã primùm illum attigit, meridies est. Ciuitates igitur quæ æqualiter ab ortu & occasu iacent, eundem meridianum habent, quantumuis altera magis austrina aut septentrionalis fuerit.

Quomodo differt ab Horizonte?

Horizon cõstituit cardines orientis & occidẽtis: meridianus uerò definit cardines cœli summi & imi, ceu medios diurni, nocturnique motus limites: quorum unus qui consistit in hemisphærio superiori, dicitur μεσουρανία & μεσουράνημα: id est, culmen, fastigium seu medium cœli: alter, qui est in inferiori seu opposito hemisphærio, uocatur ὑπόγειον: id est, imum cœli.

Quot

Quot sunt Meridiani?

Etsi directè ab ortu in occasum progredientibus uel econtrà, continuè mutantur puncta uerticalia, simulq́; ideò meridiani: tamē quod attinet ad locorum longitudinem & umbrarum rationem, loca quæ distant stadijs 150. unum & eundē meridianū: quæ uerò longiùs, diuersos meridianos habere dicuntur: & sic erunt 690 meridiani. Quod aūt ad apparentias cœlestes attinet: id est, ad ortus & occasus stellarum, tum demum nouus meridianus cōstituitur, cùm fit uariatio principij diei secundùm quadrantem horæ: id est, in locis quæ distant inuicem gradibus 3. minut. 45. Tanto enim interuallo fit aliqua uariatio ascensionum & descensionum signorum: & sic erunt meridiani 96.

Quomodo inuenitur linea meridiana?

Linea meridiana est fundamentum omniū horologiorum: nam ea inuenta facilè est alias inuenire horas. Ex ea etiam procedunt horoscopi, quibus in nauibus utuntur, & qui parietibus appinguntur. Linea autem meridiana sic inuenitur. In planum cum Horizonte æquè iacentem circulum pinge, stylumq́; seu gnomonem è medio ad perpendiculum erige, qui umbram in circuli planiciem iaciat: tumq́; considerada est ascendentis Solis &

occidẽtis umbra à stilo facta. Nam ubi ea breuissima fuerit, meridianus deducendus est à stilo in extremum breuissimæ umbræ. In horologijs nostrę ętatis, lingula illa tremula, quę circumuoluitur, lineam meridianam ostendit, quanquam non prorsus ad amussim. Neque enim eodem meridiano nobiscum inuenitur magnes, sed aliquantò magis orientali. Ac eius auriculę tinctæ magnete, septentrionem ostendunt, ubi ipse lapis reperitur. Atq; hinc orta est ars Gnomonica.

Quid est Gnomonica?

Est pars physicæ quæ tractat lineas horarias.

A' quibus est inuenta?

Cùm diu maioribus nostris fuisset incognita, paulatim mox adinuenta & à perspicacioribus ingenijs illustrata est. Anaximenes enim Milesius Lacedæmone primus fertur horologium Sciotericum ab umbris cognominatum inuenisse. Romæ autem id serius usurpatum, ut cuius ciuibus militaris disciplina magis curæ quàm cœlestis esset. Primùm enim in *XII.* tabulis ortus tantùm & occasus Solis nominabatur. Post aliquot annos adiectus est & meridies, quem consularis accensus prenunciabat: sed hoc serenis tantùm diebus usq; ad primum bellum Punicum. Mox uerò

uerò horologium solarium à M. Valerio Messala Cos. secundùm rostra in columna positũ est, ut ait M. Varro. Postea capta in Sicilia Catana, hemicyclium excauatum ex quadrato fecit Berosus Chaldæus, Aristarchus Samius scapham siue hemisphærium & discum planum: Eudoxus araneam in astrolabio (quod quidam Apollonio antiquiori tribuunt) Scopas Syracusius plinthum siue lacunar, quod Romæ in circo Flaminio positum erat. Alij item alia horologiorum genera perhibentur inuenisse. Sic Scipio Nasica primus Romæ aquæ fluxu horas diuisit, clepsydra sub tecto posita, anno V.C. 595. Sed horologium ex aqua & hydraulicas machinas Vitruuio autore reperisse fertur Ctesibius Alexãdrinus. Clepsydris multò pòst successêre arenariæ ampullæ. Horologia uerò quæ ui ponderum rotis dentatis per funes uersantur, & æris crepitu horas indicant, sunt multò recentiora. Quæ autem sine ponderibus, per inuolucra laminarum ex chalybe rotas per uim internã mouent, tum & aliæ machinæ innumeræ, astrorum motus & loca indicantes, uel imaginum incessum facientes sunt recentissimæ: faciũtq; ut Architæ columbam uolatilẽ & Archimedis sphæram uersatilem, de qua Claudianus, ꝑ ueris habeamus. Sed redeamus ad gnomonicas lineas: qui sunt horarij limites in plano quo-

quopiã ita deſcripti, ut erecti gnomonis umbra, ſole radiante, ſemper inſtantem horam, intra cuius fines terminatur, inſpicientibus oſtendat. De his præter Sebaſtianum Munſterum, & Federicum Commandinum: etiam Franciſcus Maurolycus ſcripſit: qui præter horarias lineas & horologiorũ 4 genera, æquinoctiale, horizontale, uerticale ſeu murale & meridianum de quibus in primo libro tractauit, flexas quoq; lineas in quas umbræ deſinunt libro ſecundo diligẽter propoſuit: Flexæ autem ſunt conicæ ſectiones: circulus, parabole, hyperbole, ellipſis. Nam'q; in ipſo æquinoctij die, umbræ terminus per rectã (quę æquinoctialis linea appellatur) defertur. Sole autem alibi conſtituto, aliquam ex dictis peripherijs deſcribit. Nam in quotidiana conuerſione mũdi, ſola diametros æquatoris circa centrum ſuum planam ſuperficiem circuli ſui deſcribit: omnis uerò alia mundi extra æquinoctialem diametros tali motu & circa idem centrum conuerſa deſcribet duas conicas ſuperficies: ſiue (ut uulgns uocat) rotundas pyramides, communem uerticem terræ centrum, fixum'q; diametri punctum habentes: quarum baſes ſunt circuli ab extremitatibus diametri per integram reuolutionem deſcripti & æquatori paralleli & ab eo æqualiter remoti & inter ſe æquales. Hoc modo de-

describuntur omnes paralleli contrapositi & eorum conicæ superficies. Atq; hæc de Gnomonica.

Quis est usus Meridiani circuli?

Multiplex: Nam primò diuidit spacia diurna & nocturna in medietates æquales: Diurnum in tempus ante meridianum & pomeridianum: nocturnum in horas mediam noctē antecedentes & consequentes.

2. In sphæra obliqua supplet uicem Horizontis recti. Constituit enim cum Horizonte obliquo angulos rectos, ob quos minor contingit uariatio inclinationis Zodiaci ad meridianos quàm ad Horizontes obliquos. Ac propter eandem causam Astronomi ordiuntur diem non ab ortu Solis, sed ab accessu eius ad meridianum.

3. Continet singulorum locorum longitudinem. Nam cuiusq; loci longitudo continetur inter meridianum ultimum, transeuntem per insulas fortunatas, & alterū qui transit per uerticem loci cuiusq;. Continet etiam locorum diuersorum in longitudine differentiam: quæ est arcus æquatoris uel paralleli, interceptus inter duos meridianos, transeuntes per uertices locorum, quorum longitudines conferuntur.

4. Cōtinet declinationes stellarum: exaltatio-

tationem poli: & latitudinem locorum. Est autẽ exaltatio poli arcus meridiani ab horizonte ad polum eleuatum. Latitudo uerò loci, est arcus eiusdem meridiani inter æquatorem & uerticalem punctum, σημεῖον κατὰ κορυφὴν, comprehensus. Hos arcus situ discrepantes, magnitudine congruere manifestum est.

5. Diuidit unà cum horizonte & alijs quatuor circulis maioribus (transeuntibus per puncta intersectionis horizontis & meridiani & per tricesimas partes æquatoris) totum cœlum in 12. spacia quæ domicilia ab Astrologis uocãtur. Atq; hęc de circulis externis & immobilibus: sequuntur interni & mobiles.

DE ZODIACO.

Quid est circulus sphæræ internus?

Qui in primo mobili descriptus, cum eò circumuoluitur.

Quottuplex est?

Duplex: Maior aut Minor.

Quid est Maior circulus?

Qui idem centrum cum terra habet, sphæramq; in binas æquales partes diuidit: ut Zodiacus, Aequator & duo Coluri.

Quid est Zodiacus?

Est circulus maior, æquatorem in duobus pun-

pūctis (quæ ſunt principia Arietis & Libræ) diuidens in duas medietates: quarum una ad ſeptentrionem, altera ad auſtrum uergit. Latini uocant ſigniferum: Ariſtoteles & Ptolemæus λόξον κύκλον: id eſt, obliquum circulum, à poſitu. Nam ſphæræ & æquatori oblique inter duos tropicos obducitur: ductum autem eius obliquum & latitudinem oſtendunt planetarum motus uarij, nūc in ſeptentrionem, nunc in meridiem. In Zodiaco autem quatuor conſideranda ſunt, Poli Latitudo, Principium, & Partes.

Qui nam ſunt poli Zodiaci?

Zodiacus non habet eoſdem polos cum æquatore, ſed eius poli diſtant à polis mundi gradibus 23 & minutis 51. hoc eſt, fere 24. gradibus: deficiunt enim nouem minuta: quorum 60. faciunt gradum.

Cur tributa eſt latitudo Zodiaco?

Latitudo Zodiaco ſoli tributa eſt, qua à reliquis circulis, qui ſimplici perimetro circū ſcribuntur, differt. Imaginandus itaq; iuxta quorundam ſententiam eſt, ut Placentinus caſeus aut molaris lapis. Latitudo autem illi tributa ideo eſt ut latiore ſpacio planetas oberrantes ultro, citroq; complecteretur. Ptolemæus inde πλάτος uocat. Sol quidem perpetuo

tuo idem iter (uidelicet mediam eius partem) ſecundùm latitudinē tenet. Reliqui uerò planetæ omnes à medio: id eſt, à uia Solis ultro citroq́ꝫ ἑλικοειδῶς & flexuoſo inceſſu deflectunt & nunc uerſus ſeptentrionem, nunc uerſus meridiem recedunt. Hanc ob cauſam Solis iter medio Zodiaci loco collocarunt Aſtronomi & ab eo latitudinem Zodiaco tribuendam exiſtimarunt.

Quanta eſt latitudo Zodiaci?

Eſt æqualis triceſimæ parti longitudinis: eſt enim duodecim partium, qualium maximus circulus habet trecentas ſexaginta: ita ut utrinq́ꝫ ſex gradus ecliptica diuidat. Recentiores tamen binis utrinq́ꝫ adiectis auxerunt, propter Martis & Veneris à Solis itinere digreſsiones, quos paulò minus octo gradibus recedere obſeruatum eſt.

Quid eſt Ecliptica?

Eſt linea in media Zodiaci ſupꝼicie, ipſum in duo æqua diuidens, & ultro citroq́ꝫ ſex latitudinis gradus relinquens: quam Sol motu ſuo proprio annuo deſcribit. Dicitur ecliptica, quòd Solis, Lunæq́ꝫ eclipſis nunquam cōtingat, niſi ſub ea linea ambo corpora, Solis & Lunæ conſiſtant. Dicitur & ἡλιακὸς κύκλος Ptolemæus à ſitu uocat κύκλον διὰ μέσων τῶν ζωδίων.

δίων. Diuiditur autem ecliptica dupliciter per puncta tàm solstitialia, quàm cardinalia.

Quomodo diuiditur Ecliptica *secundùm puncta solstitialia?*

Diuiditur in duas medietates, ascendentē & descendentem. Ascendens à principio Capricorni ad finem geminorum usque pertingit, ac sex signa principium Capricorni sequentia includit. Descendens à principio Cancri initium sumens, in ultimo gradu Sagittarij finitur: & cōplectitur sex signa, principium Cancri sequentia.

Quomodo diuiditur secundùm puncta cardinalia?

Diuiditur in quatuor quadrantes: quorum duo declinant ab ęquatore uersus septentrionem, uernus & æstiuus: duo uersus meridiem, autumnalis & hybernus. Puncta autem duo quibus ecliptica æquatorem tangit, dicuntur æquinoctialia ἰσημερινὰ, ἐαρινὸν καὶ μετοπωρινόν: duo reliqua dicuntur solstitia, τροπικὰ, θερινὸν καὶ χειμερινόν. Hæc puncta sedes suas mutant dupliciter: primò secundùm longitudinem, ut puncta æquinoctialia contra seriem signorum: ideóque etiam dies solstitiorum anticipant: deinde secundùm latitudinem paulatim ad æquatorē accedendo uel recedendo.

Vbi est principium Zodiaci?

In puncto æquinoctij uerni, idq; ex prima & uetustissima doctrina sanctorum patrum, quos à Solis accessu ad æquinoctij punctum uel uerius à nouilunio quod æquinoctium uernum proximè sequebatur, annum inchoasse patet ex cap. 12. Exodi. Exorsi autem sunt ab eo puncto, secuti motus & effectiones Solis, quas habet cùm illas partes Zodiaci accedit. Nam terram hyberno gelu cõstrictam & glacie rigentẽ, calore suo fouet & excitat, humoresq; conclusos laxat ac diffundit, gramina & fruges elicit & euocat.

Quot sunt partes Zodiaci?

Veteres Zodiacum in 12. signa diuiserunt, duce & magistra Luna: ut sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces: quæ signa numerantur ab occasu in ortum eo ordine, quo hîc sibi succedũt: & in octaua quidem sphæra imaginibus ex stellis conflatis consistunt: in nona uerò ac decima conceptu ex motu habito intelliguntur. Ea signa Græci ζώδια, Ptolemæus δωδεκατημόρια quasi duodecimas partes, uocant.

Quomodo diuiduntur signa Zodiaci?

Varie. Primò secundùm partes. Signum enim

enim quodlibet distribuitur rursus in partes triginta. Sol enim 30. dierum spacio ferè duodecimam Zodiaci partem emetitur. Vnde & has ipsas tricesimas unius signi partes à Solis progressu & incessu gradus recentiores appellarunt. Diuiditur item signum quodlibet in decem partes, quas Græci δεκάδας uocant, Latini facies, quarum quatuor quodlibet signũ continet.

Secundò diuiduntur signa secundùm situm in Septentrionalia sex, & meridionalia totidem. Septentrionalia continet medietas Zodiaci declinans ab æquatore uersus polũ Septentrionalem: Meridionalia consistunt in altera medietate, declinante ab æquatore uersus meridiem.

Tertiò itidem ex situ diuidũtur in cardinalia, firma, cõmunia. Cardinalia sunt, quæ quatuor punctis cardinalibus Zodiaci proximè succedũt: ut sunt duo æquinoctialia ἰσημερινὰ, Aries & Libra, & duo solstitialia, τροπικὰ Cancer & Capricornus. Firma (quæ & fixa seu solida στερεὰ) sunt cardinalibus proxima: quia cùm Sol in his commoratur, uehemẽtiorem sentimus aëris caliditatem, frigiditatem, humiditatẽ & siccitatẽ, quàm cùm erat in signis cardinalibus: talia sunt Taurus, Leo, Scorpius, Aquarius. Communia (quæ & media & bicorporea, δίσωμα dicuntur) sunt reliqua

quatuor, quę naturam utriusque prioribus communem sortita sunt.

DE ÆQVATORE.

Quid est Aequator?

Est circulus maior, undique à polis æquè distans. Sic dictus, quoniam cùm Sol in eo est, nox diei & econtra dies nocti omnino æquatur. Dicitur & æquinoctialis & æquidialis, Græcè ἰσημερινός.

Quot sunt æquinoctia?

Aequinoctia ἰσημερίαι duo sunt: Vernũ ἐαρινὴ & Autumnale μετοπωρινή. Vernum fit Sole ingrediente principium Arietis seu punctum intersectionis Zodiaci & æquatoris uernæ, quod Græci uocant τροπικὸν ἰσημερινὸν ἐαρινόν. Autumnale fit Sole occupante principium Librę seu punctum intersectionis Zodiaci & æquatoris quod Græci uocant τροπικὸν ἰσημερινὸν μετοπωρινόν. Hæc puncta non sunt fixa, sed sub octauo orbe in præcedentia: id est, contra successionem signorum progrediuntur singulis diebus, scrupulis tertijs octo ferè. Ideoque loca stellarum fixarum anteuertunt: & tempora æquinoctiorum annuatim retrò aguntur & à ueteribus annotatos dies longo interuallo præcurrunt. Contingit igitur æquinoctium bis in anno, semel mense Martio: hoc

est,

est, 11. die Martij, in principio Arietis: iterum mense Septembri: hoc est, 15. Septembris, initio Libræ. Porrò tum æquinoctium est per uniuersam terram: nam quocunque uertatur horizon, medius tamen æquator, semper supra horizontem, medius infra apparet.

Quis est situs Aequatoris?

Intelligitur hic circulus cœlum mediũ ambire sua circumferentia: atque ob eam causam primæ sphærę cingulus dicitur. Describit autem eum linea è centro terræ ad mediam stellam cinguli Orionis usque educta, & unà cum ea motu primi mobilis circumducta: uel motus diurnus die æquinoctiali. Tum enim Sol in æquinoctiali constitutus, motu diurno æquatorem describit.

Quænam sunt utilitates æquatoris?

Multiplices. Nam primò est mensura motus primi & extimi orbis. Cùm enim à polis mundi (circa quos primum cœlum uoluitur) æqualibus undique spacijs disiungatur, nec angulum, quem cum Horizonte cõformat, unquam mutet: eadem etiam lege, eodemque motu primum cœlum circumferri demonstrat. Nam singulis horis quindenæ ex 360. partibus eius emergunt, totidemque ex aduerso decumbunt: & omnes 360. partes, horis 24. conuertuntur.

2. Est regula & canon anomaliæ: id est, inæqualitatis Zodiaci, quam habet ex obliquo positu circa polos mundi: ac ostendit quanto temporis spacio singulæ non solùm Zodiaci partes, sed etiam aliæ stellæ, supra horizontem eleuentur ac uicissim descendant.

3. Definit & metitur spacia horarũ & dierum tàm artificialium quàm naturalium. Etsi enim Solis motus accidentarius (quem habet à primo mobili) & proprius in Zodiaco producunt diem; tamẽ cùm partes Zodiaci irregulariter eleuentur, tempora inde colligi non possent, nisi conferrentur ad æquatorem.

4. Distinguit æquinoctia: intersecat enim Zodiacum in duobus punctis: quæ cùm Sol occupat, efficit spacia diurna æqualia nocturnis.

5. Ab æquatore tanquam à termino, à quo numeratur declinatio partium eclipticæ, quã Ptolemæus λόξωσιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου, item ἔγκλισιν uocat: item declinatio stellarum, quæ est distantia earundem ab æquatore uersus alterum polum mundi.

6. Numeratur & locorum latitudo ab æquatore, quod est interuallum ab æquatore ad eorundẽ uertices, in meridiano transeunte per uerticem cuiusque loci numeratum. Ostendit etiam cùm totius terræ, tum singulorum locorum longitudinem: id est, distantiam ab occa-

occaſu. Nam ſecundùm exactam triangulorum ſphæricorum doctrinam, longitudo locorum & differentia longitudinum, ſemper eſt arcus æquinoctialis, nunquam paralleli. Vtilis itaq; eſt in Geographia.

7. Prodeſt ad Aſtrologiam. Nam ductu eius atq; indicio perueſtigantur initia duodecim domiciliorum cœli, cùm conformantur & eriguntur themata cœli neceſſaria ad prognoſtica aſtrologica & tempora euentuum, quæ neutiquam ſine æquatore indagari poſſent, propter partium Zodiaci diſsimillimum motum.

DE COLVRIS.

Quid ſunt Coluri?

Sunt duo circuli maiores, qui ad angulos rectos & ſphærales ſe interſecãt in polis mundi, diuiduntq; Zodiaci & æquatoris quadrãtes. Nomen inde ſortiti ſunt, quòd in mundi conuerſione nunquàm integri cernuntur ſupra horizontem, ſed mutili & dimidiati. κόλος enim ſeu κολοβὸς mutilus eſt & οὐρὰ cauda. Nam arcus æquales & utrinque circa polos oppoſiti, in obliquo ſphæræ ſitu nunquam ſimul conſpiciuntur.

Quot ſunt Coluri?

Duo; Vnꝰ Aequinoctiorũ, alter Solſtitiorũ.

Quid est Colurus Aequinoctiorum?

Est circulus maior, per principia Arietis & Libræ, & per polos mundi seu æquatoris transiens. Facit autem cum æquatore angulos rectos sphæricos, cum Zodiaco obliquos. Quotiescunque enim in sphæra maximi circuli mutuo contactu rectos conficiunt angulos: bifariam seu in æqualia hemicyclia & per polos se inuicem secant: & e contra: ut ostendit Theodosius libro 1. de Sphæris, propos. 28.19.20.21.

Quid est Colurus Solstitiorum?

Est circulus maior, per principia Cancri & Capricorni & per polos eclipticæ & mundi transiens. Is etiam circulus declinationum dicitur: quantum scilicet sol ab æquatore discedat, ostendens. Facit autem cum Zodiaco & æquatore rectos angulos sphæricos. Vtriusq; enim polos complectitur. Nam secundùm Theodosium 13. prop. lib. 2. de sphæra, duobus quibuscunq; circulis se inuicem secantibus, cùm tertius quicunq; segmenta utriusq; æqualiter ac biuariam diuidit, is & maior circulus est, & per polos utriusque transit: at qui per polos alterius circuli transit, eum & biuariam, & ad angulos rectos intersecat.

Quæ nam sunt utilitates Colurorum?

Duplices. Communes & Propriæ. Nam

primò

primò uterq; diuidit Zodiacum & æquatorem in medietates æquales: itaq; ambo eosdē dirimūt in quatuor quadrantes æquales. Deinde funguntur uice meridiani: cùm in qualibet diurna reuolutione primi cœli bis in locum meridiani succedant, seu bis plano eius coniungantur. Atq; hæc communia. Separatim uerò colurus æquinoctiorū, ostendit puncta æquinoctialia: colurus solstitiorum ostendit & puncta solstitialia & quanta sit declinatio Solis maxima. Est enim maxima Solis declinatio arcus coluri solstitiorum, principio Cancri & æquatoris inclusus. Atq; hęc de maioribus circulis: quibus adduntur adhuc alij, ut latitudinum, declinationum, positionum, Verticales.

Quid sunt circuli latitudinum?

Sunt circuli magni, per polos eclipticæ & uera stellarum loca ducti: qui ostendunt stellarum ab ecliptica distantiam, quæ latitudo dicitur.

Quid declinationum?

Sunt circuli magni, per polos mundi & uera stellarum loca ducti, ostendentes earundem ab æquatore distantiam: quæ declinatio dicitur.

Quid positionum?

Sunt sex circuli, quib. per tricesimas æquatoris

toris partes & puncta contactus horizontis ac meridiani ductis, ęquatorem, totumq; cœlum in 12. æqualia ſpacia Regiomontanus diuidit & diſtinguit, quæ cœli domicilia uocat. Et hæc diſtributio circulorum à Regiomontano excogitata & demonſtrata eſt ad rationē conſtituendorum thematum cœli, quam rationalē uocant, quòd ex principijs & demonſtrationibus extructa, certis rationib. innitatur. Iulius autem Firmicus alia ratione utitur. Nam per maiores circulos ſex, p Zodiaci polos & eius triceſimas partes flexos, Zodiacū in 12. æquales, æquatorem uerò in totidem inæquales arcus diuidit. Et hæc diſpoſitio circulorum ab alijs inuenta & uſurpata, alterā conformandorum ſchematum cœli rationem gignit, quā æqualem denominarunt, quòd Zodiacum in arcus æquales partitur.

Quid Verticales?

Sunt circuli magni per uertices locorum, quorū differentia quæritur, ducti: oſtendētes eorundē locorū diſtantiā: Dicuntur itaq; etiā circuli diſtantiæ locorum: & azimuth.

DE POLARIBVS ET TROPICIS Circulis.

Quid eſt minor Circulus?

Qui diuerſum centrū à ſphæræ centro habet;

bet: ideoq́ sphæram, alios'ue sphæræ circulos in æquales medietates non diuidit.

Quot sunt minores Circuli?

Quatuor. Duo polares & totidem tropici. Qui etiam paralleli dicuntur: quia æqualiter inter se distant. Imaginamur autem eos fieri à motu primi mobilis. Tropicos quidem à Solis motu, quem habet à motu primi mobilis super axem mundi ac polos mundi. Reliquos uero duos à polis Zodiaci ad eundem motū primi mobilis. Sunt autem inter se inæquales. Cùm enim sphæra à medio uersus extremos uertices paulatim coarctetur & contrahatur in figuram globosam, necesse est etiam parallelos circulos subinde fieri contractiores, quò longius à medio recedunt.

Qui'nam sunt polares?

Arcticus & Antarcticus.

Quid est Arcticus?

Est circulus minor, quem polus Zodiaci septentrionalis seu prior pes ursæ maioris ad motum primi mobilis diurnum, circa polum mundi arcticum describit. Estq́ semper conspicuus ijs, quibus polus septentrionalis usque 22. grad. eleuatur. Diciturq́ arcticus ab arcto: id est, ursa, cui uicinus est.

Quid est antarcticus?

Eſt circulus minor, quem alter polus Zodiaci auſtrinus, circa polum mundi antarcticum ſeu auſtrinum, ad diurnum primi mobilis motum deſcribit.

Qui nam ſunt Tropici?

Cancri & Capricorni.

Quid eſt Tropicus Cancri?

Eſt circulus minor, quem Sol dum longiſſimè ab æquatore in boream deflexit, ad motũ primi mobilis deſcribit: quod fit dum Sol principium Cancri attingit. Dicitur etiã tunc ſolſtitium, quod Sol non ultra ad nos procedat: Græcè τροπὴ θερινή.

Quid eſt Tropicus Capricorni?

Eſt circulus minor, quem Sol dum longiſſimè ab æquatore in auſtrum deflexit, ad motum primi mobilis efficit: quod fit cùm Sol principium Capricorni attingit. Cæterùm id tempus brumam uocant Latini ſcriptores, Aſtronomi uocant ſolſtitium hyemale: Græcè τροπὴ χειμερινή.

Quid eſt Declinatio Solis?

Eſt diſceſſus Solis ab ęquatore ad tropicos. Arcus uerò coluri, interceptus à tropico & æquatore,

quatore, distantiam eius declinationis habet, quæ est 24. graduum ferè. Tantum enim etiã tropici ab æquatore distant & poli Zodiaci à polis mundi. Quod autem Sol dicitur ab æquatore discedere, id, ex situ sphæræ intelligẽdum est. Nam in sphæra recta æquator altissimus apparet. Itaq; cùm Sol ad Tropicos delabitur, descendere uel declinare dicitur: contrà uerò cùm Sol ad æquatorem redit, ascendere dicitur.

Quid est Ascensio Solis?

Est accessus Solis à tropicis ad æquatorem: quanquam sensibile iudicium, eorum qui in sphęra obliqua habitant, indicat solem ascendere dum post æquinoctium uernum ad tropicum Cancri descendit: descendere uerò, dũ post solstitium à Cancro ad ęquatorem redit, cùm potius tum ascendat.

Quæ'nam est utilitas horum minorum circulorum?

Vtilitas tropicorũ separatim est quòd sunt limites itineris Solis uersus septentrionem & meridiem, quos Sol non superat. Omnes autem quatuor simul, totum globum cœli in quinq; Zonas diuidunt: unde & Cosmographi terram in Zonas diuiserunt. Atq; hactenus de partibus sphærę: sequitur eiusdem diuisio.

DE SPHÆRA RECTA ET obliqua.

Quottuplex est sphæra?

Duplex: Recta & Obliqua.

Quid est Recta?

In qua uterq; polus in horizonte conspicitur, & æquator supra caput apparet. Is enim cum horizonte rectum angulum sphæricum constituit. Hanc sphæram rectam soli illi habent, qui sub Aequinoctiali habitant: atq; illis horizon omnes circulos ab ortu in occasum æquales abscindit, supra atq; infra.

Quid est Obliqua?

In qua alter polus ab horizõte eleuatur, alter infra horizontem deprimitur: & æquator cum horizonte angulos efficit obliquos: obtusum eum qui polum eleuatum respicit, acutum qui ad oppositum uergit. Talem sphæram habent, qui ultra citráq; æquatorem degunt: eiusq; sphæræ non est eadem ubiq; habitudo, nec φαινομένων eadem ratio propter rotunditatem terræ.

Quid est eleuatio poli?

Firmis rationibus per Astronomos demonstratum est, ubicunq; locorum homo fuerit, medium cœli illi semper apparere: quia perpetuó

petuò uidemus ſex ſigna Zodiaci apparere ſupra horizontem. Ergo tumor terræ ac tota eius quantitas eſt ad cœlum uelut punctum. Deinde in ſingulis regionibus, ſinguli ſunt horizontes: quia ut Zenith cedit, ita etiam horizon. Eſt enim Zenith horizontis polus. Denique ſi homo ſub æquatore fuerit, illi apparet uterque polus in horizonte: ſin ab æquatore ceſſerit polos uerſus, alterum polum eleuari, alterum deprimi, abſcondique neceſſe eſt. Cæde enim ab æquatore ſeptentrionem uerſus uno gradu, polus arcticus uno gradu leuabitur, antarcticus deprimetur, uerticis punctum, pedumque itidem uno gradu cedēt. Item ſi ab æquatore ad tropicum uſque Cancri iueris, leuatus eſt polus arcticus 24. gradibus ferme: totidem antarcticus gradibus depreſſus: tot etiam ceſsit punctum oppoſitum uerticali puncto: ac ſic deinceps, donec ſub ipſum polū cōceſſeris. Quatuor itaque hæc puncta, magnam Aſtronomiæ & Geographię lucem afferunt, quare diligenter conſideranda ſunt. Colligitur ex his idem eſſe ſi dicas: polus noſter 50. gradibus leuatur nobis: ſiue, polus noſter ab horizonte 50. gradibus diſtat: ſiue, Zenith noſtrum ab æquatore 50. gradibus abeſt. Nam hæc 4. idem ſunt: diſtantia Zenith ab ęquatore, diſtantia puncti oppoſiti ab eodem æquatore, eleuatio poli, & depreſsio alterius poli.

poli. Hinc Geographorum axioma: tantã esse poli ab horizonte eleuationem, quantum punctum uerticis (quod Arabes *Zenith* uocant) ab æquatore distet. Atq; hæc de decima sphera seu primo mobili: ex cuius fundamentis Meteoroscopice orta est.

LIBER XI. DE METEOROSCOPICA.

Quid est Meteoroscopice?



S T pars physicæ, quæ contemplatur sublimia. Vtitur enim instrumẽtis quibusdam Astronomicis, quib. superiora corpora, eorumq; affectiones perspicit & inuestigat: in quibus omnibus consideranda est fabrica & usus.

Quæ nam sunt illa instrumenta?

Instrumentũ Astronomicũ est uel
- Quadratum.
- Circulare
  - Particulariter: ut Quadrans.
  - Integrè, idq; uel
    - Planum, ut Planisphæriũ seu Astrolabium.
    - Solidũ; ut
      - Armillæ sphæricæ.
      - Sphæra materialis.

DE QVADRATO.

Quid est Quadratum?

Est instrumentum ad captandas umbras rectas seu uersas: & ad obseruandum celsitudinis uel longitudinis, siue profunditatis spacium. Solet autem etiam in dorso Astrolabij describi.

Quæ nam est eius fabrica?

Latera quadrati duo ad angulum cõtigua singula in partes æquales diuide: & in opposito angulo filum cum perpendiculo applica: in dextro autem reliquorum laterum tabellas cum foraminibus singulis oppone.

Quis est eius usus?

Vt umbram rectam seu uersam: aut altitudinis cuiuspiam, longitudinisue spacium cognoscas: inspice apicem uel extremum mensurandi spacij: tum enim perpendiculum libere pendens indicabit in uno diuisorum laterum, numerum partium siue punctorum. Cùm igitur per foramina dextri lateris Quadrati, inspicitur cacumen altitudinis uel terminus longitudinis plani: si filum perpendiculi, cadit super diametrum Quadrati: facit umbram tàm rectam, quàm uersam æqualem suo gnomoni. Sin autem filum abscendit la-

tus dextrum, terminat in eo puncta umbræ rectæ. Si uerò secat sinistrum, quod foraminibus opponitur: abscindit in eo pūcta umbrę uersæ: illius enim umbræ puncta indicat, quę minor est suo gnomone. Itaq; si ponatur Gnomon 12. partium uel punctorū: tum quadratus duo narij 144. per numerum punctorū umbræ cognitæ diuisus, exhibet in quoto numerum punctorum umbræ ignotæ. Itaque si recta umbra fuerit trium partium: umbra uersa habebit partes 48. Hîc enim umbra quadrupla est ad gnomonem: ibi gnomon quadruplus ad umbram. Idem euenit in cæteris proportionibus. Vnde manifestum est quòd gnomon semper est medius proportionalis inter umbram rectam & uersam.

Si solaris altitudinis angulus sit recti dimidium: id est, graduum 45. tunc tàm recta quā uersa, æqualis est suo gnomoni. Si autem altitudo maior sit quàm dimidiū recti, umbra recta minor est suo gnomone: uersa uerò maior. Si altitudo minor sit dimidio recti: recta lōgior est suo gnomone, uersa breuior. Si altitudo nulla sit (cū scilicet Sol est in horizōte) recta, infinita: at uersa, nulla est. Si altitudo maxima est, scilicet 90. graduum, cùm Sol in uertice loci est: recta nulla est, uersa infinita.

Quam autem rationem habet umbra recta ad suum gnomonem, eandem habet longitudo

do plani ad altitudinem plano perpendicularem. Item sicut est gnomon ad umbram uersam, sic longitudo plani ad altitudinem. Itaq; sic est differentia duarum umbrarum rectarũ ad gnomonem, ut differentiam longitudinũ ad altitudinem. Quæ quidem proportiones oriuntur à similitudine triangulorum & proportione laterum correlatorum. Nam in altitudinis obseruatione, filum perpendiculi abscindit de quadrato triangulum orthogonium simile illi triangulo, quod facit altitudo perpendicularis in planũ cum ipsa plani longitudine & radio uisuali. Hinc ex regula quatuor proportionalium magnitudinũ, in qua ex tribus notis quæritur quartum ignotum, sequuntur hæ regulæ:

1. Posito gnomone (exempli causa) partiũ 12. si longitudo plani multiplicetur per 12. & factus diuidatur per numerum rectę umbrę, tum ex diuisione prodibit altitudo.

2. Si longitudo multiplicetur per puncta umbræ uersæ: & factus diuidatur per 12. quotus ostendet altitudinem.

3. Si altitudo nota multiplicetur per puncta umbræ rectæ, & factus diuidatur per 12. quotus ostendet longitudinem plani.

4. Si altitudo multiplicetur per 12. & factus diuidatur per numerum punctorum uersæ umbræ; quotus longitudinem quęsitam.

Posito enim gnomone partium 12. si umbra recta sit partium 6. uersa erit 24. cum gnomon sit medius proportionalis inter umbras. Quo casu, si longitudo plani sit pedum 50. altitudo erit 100. Item si umbra recta erit partium 4. uersa erit partium 36. ideoq́ altitudo erit tripla longitudinis.

5. Quando uerò altitudo mensurāda propter uallem, rupem, paludemue intermediam inaccessa est: tum talis altitudo recedendo aut accedendo ex duobus locis obseruetur: & utrobiq́ rectæ umbræ partes cum eorum differentia notentur. Deinde locorum interuallũ multiplicetur per 12. & factus diuidatur in dictam differentiam: quotus enim ostendet altitudinem quæsitam in perpendiculo.

6. Altitudo terminatur ad oculum inspectoris: longitudo autem plani ad pedem obseruandis.

7. Quando putei profunditas quæritur: tum consideratur amplitudo eius quasi longitudo plani, & profunditas calculatur quasi altitudo.

DE QVADRANTE.

Quid est Quadrans?

Est quarta circuli pars: in cuius dextra semidiametro, bina, ut in quadrato, foramina sunt

ſunt addita: per quæ dum tranſmittitur ſolaris radius aut lunaris, ſiue aſtrum aliquod inſpicitur, filum cum perpendiculo à centro inſtrumenti (quod eſt concurſus diametrorum) liberè dimiſſum indicat ipſius luminaris aut aſtri celſitudinem : quantus ſcilicet eſt arcus peripheriæ in limbo inſtrumenti, in 90 gradus diſtincto, quæ filo ac reliquæ diametro interiacet. Sic cognita Solis uel aſtri altitudine (ſiue diurna ſiue nocturna ſit obſeruatio) innoteſcet hora : & cum hora ſimul Zodiaci ſtylus ac planetarum loci. Ita nec Aſtrolabo, nec Torquato, nec Armillari, aut alio difficili inſtrumento nobis opus erit.

Quæ nam eſt eius fabrica?

Diuide circulum in partes quatuor, ita ut dimetientes duæ ſe in centro ad angulos rectos interſecent. Deinde ſemidiametro alteri pinnulas appone, per quas & poli ſtella uel aliud aſtrum uideri queat: aut per quas radij ſolares poſsint demitti. Limbum autem quadrantis diuide in 90 partes. Deniq; fige in centrum quadrantis perpendiculum. Ex his ſequitur, ſi per pinnulas uideas polum, eam dimetientẽ ſignificare axem mundi: alteram uerò pinnulis carẽtem, ęquatorem. Quòd ſi per foramina pinnularum radios Solis accipias (quod commodiſsimè fiet cùm Sol ſub ęqua-

tore decurrit) illa dimetiens tunc significat æquatorem: altera uerò axem mundi.

Quis est situs Quadrantis, uel quomodo est applicandus?

Generaliter obseruandum est quòd cùm omne circulare instrumentum repræsentet circulum aliquem in concaua primi mobilis superficie descriptum ac mundo concentricũ: & omnis peripheria instrumenti referat dicti circuli sibi similem arcum: propterea necessarium est in omni obseruatione, instrumenti centrum locari aut locatum intelligi in mundi centro. Sed cùm in terræ superficie, per terrestris semidiametri spacium remoti ab uniuersali centro simus, obseruatio nõnihil à uero discrepat. Verùm cùm hæc terræ semidiameter ad cycli solaris aut firmamenti distantiam collata sit insensibilis (quando terra, respectu tantæ magnitudinis sit quasi pũctum) talis discrepantia non affert notabilem in his orbibus errorem: excepta Luna: nam inter uerum, uisumq́ Lunæ locum differentia ad gradus 1. & m. 43. excrescit: in sole ad 3. quasi minuta peruenit: in Marte & superioribus, stellisq́, nõ benè percipitur. Rectè igitur Ptolemæus, cęteriq́ Astronomi ad captãdas meridianas Solis & astrorum altitudines: maximam Solis declinationem, poli eleuationem

seu

ſeu (quod idem eſt) regionis latitudinem: Quadrante utuntur. Sed in tali obſeruatione planum Quadrantis ſiſtendum eſt in plana ſuperficie meridiani, quę ſuper lineam meridianam locatur, ſuper planum horizontis perpendiculariter. Quare inuenienda eſt in primis linea meridiana, ad cæterorum quoq; instrumentorum locationem neceſſaria. Nam ſuper eam, plana ſuperficies Aſtrolabi ponenda eſt: in Armillis autem & ſphæra, axis mundi, eleuatus ſecundū polarem loci altitudinē.

Quis eſt uſus Quadrantis?

Multiplex eſt. Valet enim ad maximā Zodiaci declinationem ab æquatore: ad æquinoctialis altitudinem: ad poli eleuationem ſeu loci latitudinem: ad Solis uel aſtri declinationem.

Quomodo ad Zodiaci declinationem?

Cape duas ſolſtitiales Solis in meridie altitudines & earum differentiam: ea enim eſt tropicorum diſtantia: dimidium autem eius erit maxima eclipticæ declinatio. Verum ſi talis obſeruatio fiat ab habitantibus intra tropicos, aggregatum ſolſtitialium altitudinū ſubducendum eſt à ſemicirculo, ut relictum habeatur pro tropicorum diſtantia, eiuſq; dimidium pro maxima Zodiaci declinatione.

Quomodo ad æquatoris altitudinem?

Cum hyemalis solstitij altitudine meridiana, iunge maximam Solis declinationem ex præmissa regula repertam: uel ab æstiui solstitij meridiana altitudine subduc eandem maximam declinationẽ: nam totus aut reliquus ostendet æquatoris altitudinem.

Quomodo ad poli eleuationem?

Degentes sub æquinoctiali habent polos in horizonte, & nullam ideo loci latitudinẽ: sed extra æquatorem habitantes latitudinem habent. Itaq; æquatoris altitudinem ex præmissa cognitã, subducito de circuli quadrante & reliquus ostendet loci latitudinem: quæ scilicet est distantia Zenith ab æquinoctiali siue eleuatio poli supra horizontẽ. Vel: Viso polo, obserua quò perpendiculum ceciderit: id enim in limbo (qui 90. gradibus est dissectus) numerum graduum abscindit: quæ portio quadrantis respondet cœli portioni: tumq; ita ratiocinandum:

Quanta est distantia puncti pedum in inferiore ac nobis absconso hemisphærio ab æquatore: tanta est distantia Zenith ab æquatore in superiore hemisphærio.

At distantia puncti pedum est 50. graduum.

Distan-

Distantia igitur Zenith ab æquatore est totidem graduum: ac tanta est eleuatio poli: seu regionis latitudo.

DE ASTROLABIO.

Quid est Astrolabium.

Est instrumentum astronomicum circulare,& planum,circulos sphæræ cœlestis descriptos continens. Ptolemæus uocat Planisphærium.

Quot sunt eius partes?

Duæ. Antica & Postica.

Quid est Antica?

Est pars Astrolabij anterior cõcaua,ut plures tabulas diuersis regionibus & climatibus seruientes capiat. Vocatur etiam Facies Astrolabij.

Quot sunt partes Anticæ?

Duæ: Margo seu Limbus & Mater.

Quid est Limbus?

Est exterior pars Anticæ.

Quomodo diuiditur Limbus?

In Quadrantes 4. & totidem Circulos.

Quomodo diuiditur Quadrans?

In nonagenos gradus.

Qui'nam sunt Circuli Limbi?

Primus continet numeros graduum ęquinoctialis 360. distinctos per quinarium. Se-

cundus continet gradus singulos. Tertius continet horas naturales seu æquinoctiales, uulgò æquales. Quartus continet uentos duodecim.

Quid est Mater?

Est interior pars Anticæ: quæ plerunque cõcaua est, ut plures regionum tabulas capere possit: indéque mater dicitur.

Quid continet Mater?

Tympana & Rete.

Quid uocas Tympana?

Tabulas regionum: ad diuersas regiones, climatáque & uarias poli arctici eleuationes compositas. Nam pro locorum & climatum uariatione, uariãtur dies, noctes: ascensiones, descensiones, ortus, occasus signorum & stellarum, & alia. Dicuntur autem tympana à similitudine tympani, cuius planiciẽ referunt.

Quot sunt consideranda in Tympano quolibet?

Tria: Circuli, Lineæ, Arcus.

Quottuplices sunt Circuli?

Duplices: Primarij & Secundarij.

Quot sunt Primarij?

Tres: Minor, Medius, Maior,

Quínam est Minor:

Est circulus Cancri seu tropicus æstiuus,

Quí-

Qui'nam est Medius?

Est æquinoctialis seu circulus Arietis & Libræ.

Qui'nam est Maior?

Est circulus Capricorni seu tropicus hyemalis uel brumalis. Et sanè circulorum proiectionem Astronomi terminarunt in tropico Capricorni, ne descriptio instrumenti moderatum terminum excederet. Nec uero ideò Astrolabiũ imperfectionis argui potest. Nã sphęrę portionem à dicto Tropico abscissam ad polum australem, quę in instrumento non apparet: supplere potest portio, quę à Cancri tropico ad reliquum polum, quod instrumenti centrum est, sumitur: ut scilicet hęc illius uice fungatur, mutatus tantùm signorum nominibus & latitudinum partibus: uidelicet ut Cancer Capricorni, & cętera cæterorũ, singula singulorum oppositorum signa nomen & officium induant: & ut latitudo septẽtrionalis, appelletur australis, & econtrà. Nam si cum isto nostro Astrolabio ad Antoecos nostros migraremus, hanc permutationem per totum instrumentum facere cogeremur. Nec magnus labor est, si cæteris intactis, opposita quæque bina signa commutent inuicem nomina: utque polus tangens planum Astrolabij sit australis: ille autem unde radij ad planũ fluũt, septen-

ſeptentrionalis. Huc accedit, quòd ſi portio illa relicta deſcriberetur in planum, poſtularet immenſum ſpacium.

Quottuplices ſunt circuli Secundarij?

Duplices: Progreſsionum & Verticales.

Qui'nam ſunt Progreßionum?

Sunt circuli altitudinum & depreſsionum Solis, planetarũ & ſtellarum, deſcripti in hemiſphærio ſeu medietate ſuperiori, uerſus armillam: quorum quidam ſunt integri, quidã mutili. Vocantur autem circuli Almicantarath & Coronæ à figura.

Quot ſunt circuli progreßionum?

In perfectis Aſtrolabijs ſcribuntur 90. tot enim ſunt circuli à quouis horizonte corporis ſphærici in Zenith & unumquodq; Almicantarath ualet gradum unum.

Quomodo uocatur extimus & primus circulus Almicantarath?

Vocatur Horizon obliquus: qui eſt circulus hemiſphærij habitationis oblatæ. Centrũ autem ultimi Almicantarath eſt Zenith regionis, climatis, aut oppidi, ad quod matris ſuperficies deſcripta eſt: itaq; recte polus horizontis dicitur. Zenith autem regionis, climatis, aut oppidi punctũ eſt, directè huic ſuprapoſitum, Latinè punctum uerticale.

Quid sunt circuli Verticales?

Sunt circuli imperfecti aut arcus circulorũ per uerticem capitis seu Zenith transeuntes: qui dicuntur circuli Azimuth: & circuli altitudinum ac rectitudinum: quòd per hos rectè scimus, in qua mundi parte quæuis stella oriatur aut occidat. Secant autem singulos quadrãtes in nonagenos gradus: essentq́ 180. si omnes Astrolabio inscriberẽtur: & horizontem (si totus astrolabio insertus esset) diuiderent in 360. gradus. Atq; hæc de Circulis.

Quottuplices sunt lineæ tympani?

Duplices: Diametrales & Crepusculinæ.

Quæ'nam sunt diametrales?

Sunt duæ lineæ rectę, intersecãtes se in centro tympani ad angulos rectos: unde & diametri instrumenti appellantur.

Quæ'nam est prior linea?

Quæ descendit ab armilla per centrum ad oppositam partem: & dicitur linea medĳ cœli: habetq́ duas partes. Nam superior quæ est supra horizontẽ, dicitur linea meridiei: quòd Sol ascendendo si ipsam tangit meridiem efficit: & descendendo ad occasum uergit. Inferior uerò quæ sub horizonte in septentrionẽ protenditur, dicitur angulus terræ, aut linea me-

mediæ noctis: quod Sol post occasum eam contingens, mediam efficiat noctem.

Quæ'nam est altera linea?

Quæ intersecat lineã medij cœli orthogonaliter. Est'q; horizon rectus, eorum qui habitant sub æquinoctiali: eius'q; itidem sunt duę partes: Vna sinistra, seu orientalis, quæ ab oriente in dextram seu occidentem protenditur: altera dextra seu occidentalis ab occasu syderum & diei. Hæc linea horizontis efficitur per primos Solis orientis radios aut gnomonis umbram, dum idem primum pũctum Arietis aut Libræ adierit.

Quid sunt lineæ crepusculinæ?

Sunt duę lineę inter arcus horarios descriptæ, quibus initium diei & noctis secundum uulgus accipitur.

Quottuplices sunt arcus tympani?

Duplices: Horarij & Domiciliorum cœli.

Qui'nam sunt arcus horarij?

Sunt decem arcus horarum temporalium seu inęqualium, sub horizonte obliquo in inferiore parte astrolabij descripti: qui à tropico per æquatorem tendunt in alterum tropicũ: & linea mediæ noctis, horizonte'q; obliquo assumptis, duodecim horas constituunt, quæ sin-

singulæ numeris designantur. Quarum dextra lineatio interdiu antemeridianis horis: sinistra pomeridianis accommodatur. Noctu dextra horis ante conticinium: sinistra post conticinium seruit.

Qui'nam sunt arcus domiciliorum?

Sunt quatuor arcus, ab una parte circuli Capricorni, per intersectionem horizontis obliqui & lineæ medij cœli, in alteram partē eiusdem circuli Capricorni uergentes: qui unà cū horizonte & linea medij cœli, 12. cœlestia domicilia constituunt, & mira quadā facilitate distinguunt. Vocanturq́ cuspides aut lineæ initiales 12. domorum. Atque hæc de tympano. Sequitur Rete.

Quid est Rete?

Est pars Anticæ, quæ tympani incumbit. Dicitur etiam Aranea & Voluellū. Rete aut aranea ob similitudinem quā cum his rebus habet. Voluellum uerò à uoluendo, quòd ad demonstrandum cœlestis sphæræ uolubilitatem, & horarum æqualium & inæqualium, aliarum'que cœlestium rerum uarietatem circumuoluatur.

Quot sunt in eo consideranda?

Duo: Circuli & Stellæ clariores.

Quottuplices sunt Circuli?

Duplices: Concentrici & Eccentrici.

Qui'nam sunt Concentrici?

Qui cùm Anticæ matre idem centrum habent: suntq; tres, Tropicus Cancri, Aequinoctialis, & Tropicus Capricorni.

Qui'nam sunt Eccentrici?

Qui diuersum à matre centrũ habent: estq; unus, Lineæ eclipticæ seu Zodiaci: qui diuiditur in signa 12. (quorum quodlibet in 6. partes diuisum est) & circulos duos: quorũ unus habet gradus, alter numeros graduum per 10.

Quæ'nam sunt stellæ Retis?

Stella polaris, Alrukaba. 3. magnitudinis,
Pectus Cassiopeæ, Scheder. 3.
Vmbilicus Andromedæ, Mirach. 3.
Venter Ceti, κατάκαυτος. 3.
} Arietis signo.

Caput Algol. 2.
Naris Ceti, Mẽckar. 3.
} Tauri.

Oculus Tauri. 1.
Sinister pes Orionis, Rigel. 1.
} Geminorum.

Canis maior, Sirius, Alhabor. 1.
Canis minor, Procyon. 1.
} Cancri.

Cor Leonis, seu Rex. 1.
Lucida hydræ, Alphard. 2.
} Leonis.

Crater.
Cauda Leonis. 1.
} Virginis.

Cauda

Cauda ursæ. 2. ——— Vindemiator. Sinister humerus Bootæ, Cegnius.3. Algorab.3. Spica uirginis.1. ——— } Libræ.

Corona septentrionalis. 2. Palma sinistra serpentarij.3. Cor scorpij.2. ——— } Scorpionis.

Caput draconis.3. — Caput Herculis 3. Caput Serpentarij. 3. } Sagittarij.

Aquila aut uultur uolans. 2. Lyra VVega. 2. ——— } Capricorni.

Cauda cygni. 2. Delphinus. Muscida equi. — } Aquarij.

Humerus equi, Marfab. 2. Crus aquarij, Scheat.3. Vmbilicus equi. ——— } Piscium.

DE POSTICA ASTROLABII.

Quid est Postica?

Est pars Astrolabij posterior, eaq; plana deseruiens circulis altitudinis, orbibus signorũ, mensium & dierũ, solario & scalæ altimetræ. Vocatur etiam Dorsum Astrolabij.

Quot ſunt in ea conſideranda?

Tria: Circuli, Scala altimetra, Solare horarium.

Quottuplices ſunt circuli Poſticæ?

Duplices: Concentrici & Eccentrici.

Qui'nam ſunt Concentrici?

Illi qui in limbo ſunt deſcripti: qui in quatuor quadrãtes eſt diuiſus, duabus diametris ſe inuicem orthogonaliter in centro ſecantibus: in quo regula clauo inſerta & circa centrum uolubilis, tranſmiſſo per tabellarum foramina radio, indicat aſtri ſupra horizontem eleuationem, ſiue diſtantiam à Zenith regionis, quæ computatur in circulo altitudinis, quem repræſentat limbus inſtrumẽti. In quo limbo præter gradus 360. alter circulus continet ſigna Zodiaci, tertius, gradus ſignorũ.

Qui'nam ſunt Eccentrici?

Sunt circuli menſium & dierum intra limbum in ſpacio interiori cõprehenſi: & ſignis Zodiaci reſpondentes. Debent autem eccentrici eſſe, ut maiori numero dierum detur maior arcus. Nam hoc noſtro tempore, quoniã Aux eccẽtrici ſolaris eſt in principio Cancri, Sol peragit ſemicirculum æſtiuum Zodiaci, in diebus ferè 187. ſcilicet à die 10. Martij, uſque

que ad 13. Sept. reliquum uerò semicirculum in diebus 178.

De scala altimetra seu quadrato quod in dorso Astrolabij describitur, supra in quadrato instrumento diximus. Solare horarium quidam omnino reijciunt in dorso Astrolabij, quod nō innitatur certis Geometriæ fundamentis.

Sunt autem adhuc duæ partes Astrolabij, Almuri & Alhidada. Almuri est index in aranea, in principio Capricorni in limbo adhærens, ad indicandos, supputandosq́ gradus exterioris limbi, per quos aranea tota circum centralem clauum uersata circumducitur. Alhidada uerò est regula uolubilis in dorso circa clauum centralem instrumenti: in qua linea recta per centrum ducta dici solet linea fiduciæ (sicut & in indice araneæ) super quam directè locari debent duæ pinnulæ perforatæ, foraminibus binis maioribus & minoribus: quæ transitum solaris lunarisue radij uel stellæ uisionem transmittāt, ad obseruandam altitudinem. Maiora enim foramina pro stellis uagis & firmis, noctu: minora pro radijs Solis interdiu obseruandis seruiunt.

Quis est usus Astrolabij?

Suspensum ex armilla Astrolabium, ut liberè, utq́ ad perpendiculum pendeat, uertatur uersus astrum quod obseruatur: & eleuata

aut depreſſa regula, ita ut Solis Lunæue, aut aſtri radius per foramina tabellarum trāſmittatur: capiatur in limbo graduum numerus inter regulam & diametrum dorſi trāſuerſam comprehenſus: tanta enim erit Solis, lunęue aut ſtellæ altitudo. Mox in facie Aſtrolabij, uoluatur ſuper clauum ſuum centralem aranęa, donec locus Solis uel aſtri cadat ſuper parallelum ſiue Almicantarath horizontis, qui determinat altitudinem in dorſo dudum acceptam: ſuper partem quidem horizontis orientalem, ſi obſeruatio fuit antemeridiana: aut occidētalem, ſi fuit pomeridiana: motaq; ſuper locum Almuri, in limbo horam inſtantis notabit. Sic enim aranea cum Zodiaco & locis ſtellarum in ipſo inſtrumento ſiſtetur ad ſitum cœleſtis Zodiaci: & quicquid de aranea in Aſtrolabio ſuper horizontem extat, id & in cœlo extat: & quicquid ibi latet ſub horizonte, latet etiam in cœlo. Vnde gradus Zodiaci in inſtrumento tangens peripheriam orientalem horizontis (quæ ſcilicet ad læuam tibi eſt) erit gradus aſcendens ad inſtans obſeruationis. Gradus autem oppoſitus cadens ſuper peripheriam horizontis occidentalem, erit cuſpis ſeptimæ domus. Duo autem gradus ſuper lineam meridianam cadentes, & oppoſiti, erunt gradus medij cœli ſupra terram, & mediæ noctis, quę ſunt cuſpides ſiue anguli de-

li decimæ & quartæ domorum. Voluatur deinde aranea, donec locus Solis cadat super horizontem occidentalem: Nam peripherio limbi, per quam mouetur index seu Almuri, indicat tempus inter instãs obseruationis & occasum Solis elapsum uel elapsurũ. Similiter habebis tempus inter instans dictum & ortũ Solis, aut inter instãs ipsum & meridiem, siue mediam noctem cadẽs, loco Solis eousq; per motum araneæ deducto & arcum limbi, per quem mouetur index, capiendo: si pro quindenis gradibus horas singulas & pro singulis gradibus quaternæ horæ minutias acceperis. Vnde & arcus diurni ac nocturni Solis & astrorum in horizonte tuo innotescent: item ascensiones ac descensiones Solis ac stellarum tàm rectæ, quàm obliquæ: & differentiæ ipsarum ascensionum: nec non declinationes in ipsa linea meridiana utrinque ab æquatore computandæ. Accepta denique hora potes præcisius, si lubet, ad ea loca planetarum cum ascendente, cæterisq; domibus per diarium, siue per quasuis tabulas supputare. Sed ex ascendente notescunt aliæ domus, secto in 12. arcus æquales Zodiaco. Hæc distinctio à Ioanne Schonero, & Nicolao Capernico, alijsq; commendata fuit ac probata. Hæc enim solaris orbita (per quam annuo & perpetuo motu fertur) hic unicus mundi oculus, hæc

unica & admirabilis uniuersi lampas, hic uenerabilis astrorum princeps, hic naturæ minister & temporis mensurator: hæc inquam notabilis semita (quam Luna & planetæ cæteri, hinc inde ad Solis nutum & regulam obambulăt) hic inquam notabilis circulus, prouidentia diuina obliquatus & ad generationes rerum accommodatus: tantæ est excellentiæ, tantæ dignitatis, tantæ prærogatiuæ, ut non solum 12. domorum diuisio, sed etiam aspectuum ac radiationum dimensio: item omnis directionum ac profectionum computatio in eius peripheria & arcubus computanda & numeranda ac distribuenda sit. Quanquam directio si consideretur in æquatore, parum discrepet à Zodiaco. Vnde sequitur ut omnis alius calculus, uel secundùm Campanum, uel secundùm Gazulum, uel secundùm Regiomontanum circa æquandas domos, omnisq; labor circa positionis circulos ad dirigendos significatores siue promissores, sit frustratorius & inanis: & ut omnia secūdùm Zodiaci longitudinem sint consideranda.

DE ARMILLIS.

Quænam est Fabrica Armillaris instrumenti?

Duæ Armillæ fiant: quarum una Zodiacum, altera colurum solstitiorum representet.

In

In polis Zodiaci(qui ſcilicet in ipſo coluro ia cent) duo clauiculi interius & exterius promi nentes figantur; in quibus duæ armillæ(una interior,altera exterior)ipſi Zodiaco cõtiguæ ſuper ipſos clauos (qui poli ſunt Zodiaci) facilè circumduci poſsint. Zodiacus & interior armilla diſtinguãtur in gradus: & interior habeat regulam cum pinnulis foraminatis circa centrum uolubilem. Mox in polis mũdi(qui ſunt in directo coluro, & à polis Zodiaci per arcum maximæ declinationis ſolaris diſtant) duo claui figendi ſunt, axem mundi repræſen tantes: qui claui ſunt inſerẽdi in foraminibus duobus diametraliter oppoſitis in quinta armilla totum inſtrumentum complectente & meridianum repræſentante.

Quis debet eſſe ſitus Armillæ?

Armilla in ipſo meridiano ſiſtenda eſt, ac firmanda in baſim, ita ut poli mundi eleuati ſint ſecundùm ſitum & latitudinem loci; unde ſequetur, ut axis inſtrumenti æquidiſtet axi mundi, ſuper quo fit motus diurnus cœli: & ipſe meridianus perpendiculariter inſtet horizontis plano.

Quis eſt uſus Armillæ?

Inſtrumento ita,ut dictum eſt,collocato,ſi per locum Solis cognitum,uelis locum Lunę

cognoſcere, quando ſcilicet interdiu uidetur utrumq; luminare: pone armillam exteriorē ſuper locum Solis in Zodiaco, & ibi eam firma. Inde uolue totum inſtrumentū ſuper polos mundi, uerſus Solem, donec utraq; armilla (ſcilicet Zodiacus & dicta exterior) ſeſe obumbret (ut ſcilicet linea loci Solis iaceat in diametro communi harum duarum armillarum: quæ ſectio communis eſt Zodiaci cum armilla tunc determinante longitudinem Solis. In tali enim ſitu Zodiacus inſtrumenti, Zodiaco cœleſti reſpondebit: hoc eſt, ſitus huius, illius ſitui. Tunc itaque inſtrumento ſic fixo ac firmato, uolue armillam intrinſecam cum regula ſua & pinnulis ad Lunam, donec per foramina aut acies pinnularum Lunam in cœlo uideas, aut Lunæ radius per ipſa foramina transmittatur. Nam tum armilla interior in peripheria Zodiaci indicabit locum longitudinis Lunæ: & eiuſdem armillæ arcus inter Zodiacum & regulam comprehenſus, erit latitudo Lunæ.

Non aliter per locum Lunę cognitum, planetarum & ſtellarum loca ſingula in longitudine ac latitudine aſſequêris. Sed locum Lunæ hîc intellige uiſum non uerum: quorum locorum diuerſitas ſeu differentia dicitur diuerſitas aſpectus, παράλλαξις. Quod ſi obſeruatio fiat Luna exiſtente in medio puncto ſemicir-

micirculi Zodiaci extantis: diuersitas aspectus in longitudine nulla erit: & quanto Luna fuerit uertici horizontis uicinior, tantò diuersitas in latitudine minor erit. Instrumentū tamen semper rectificari poterit, secundùm uisum Lunæ locum in longitudine.

Similiter per locum alicuius stellæ cognitum, poterit inueniri alterius astri tàm in longitudine, quàm in latitudine locus. Nam in astris superioribus, ac fixis stellis diuersitas aspectus est insensibilis: quandoquidem terra firmamenti respectu puncti instar habet: & proinde centrorum instrumenti & terræ distantia nullam sensibilem differentiam obseruationibus dictarum stellarum affert. Hæc de instrumento armillari ex quinto magnę constructionis Ptolemęi in summam redacta sint satis. Sed his qui armillis carent, satis superq; fuerit Quadrans: & pro miraculo Astrolabiū uix intellectum ostentatur: adeò terrenorum curis inuoluimur.

DE SPHÆRA SOLIDA.

Quid est Sphæra solida?

Est instrumentum Astronomicum circulare & solidum, ex armillis seu circulis constructum: eo modo coaptatis & distinctis ut oculis situm, & motum circulorum in primo mobili

bili seu sphera naturali imaginatorum, exprimat: Græci sphæram κεινοτὸν ἀπὸ τῶν κεινῶν appellant. Vocatur etiam sphæra materialis seu artificialis.

Quæ'nam est eius fabrica?

Primò coluros extrue, qui ad angulos rectos sphæricos se intersecent: his axem apta: deinde æquatorem cum ambobus tropicis, sed æquatorem in medio, tropicos ab æquatore distantes 23. gradibus & 51. minutis: hoc est, 24. gradibus ferè. Circulis autem per quadrantes diuisis, ipsorum quidem quadrātum sunt nonageni gradus: secundùm hanc theoriam oportet reliqua quoq; spacia in circulis diuidere. Quadrās enim primò in tres æquas partes diuiditur: hæ deinde rursus in ternas alias: deniq; hæ singulæ in denas. Atq; ita in quouis quadrante 90. gradus emergunt. His sic confectis, facile est reliqua uel addere uel demere. Nam unica hac distantia seruata 24. graduum fermè: spacia in sphæra facilè noscuntur. Tot enim gradibus distant Tropici ab ęquatore, atq; arctici à suis polis: & Zodiacus ab altero Tropico ad alterū ita ponitur, ut ecliptica ambos contingat: scindat autem æquatorem super coluro æquinoctiorum, appropinquet uerò polis super coluro solstitiorum. Postremò meridianus & horizon aptentur

tur

tur secundùm ipsorum descriptionem: Meridianus per polos mundi, horizon per omnes partes mobilis: & parata est sphæra pro ostensione decem circulorum, de quibus suprà diximus. Potest autem & alijs modis ac fortasis subtilioribus sphæra componi: sed cauendum est ne circulorum multitudo officiat rudibus; qui magnificam descriptionem uelit, adeat Ptolemæum lib. 8. magnæ cõstructionis. Cæterùm cùm in circulorũ peripherijs pinguntur numeri, incipiendum est ab æquatore polos uersus, ut 90. ubiq; ueniant in polos: idq; in Coluris qui mensurant latitudinem terræ, quæ à polo ad polum intelligitur: sed ab occasu in ortum satis est suos singulis quadrantibus dedisse nonagenos gradus, initio ab occasu sumpto. In æquatore & Zodiaco 360. frequenter pinguntur, in tropicis ac extremis circulis omitti possunt: in meridiano similiter: in coluris, intelliguntur: in horizõte liberum est, ubi initium statuas, aut omnino omittas. Ex his omnibus Geographus maximè opus habet memoria 90. graduum in singulis quadrantibus: deinde 30. in singulis signis: deniq; 24. fermè in distantia tropicorum & extremorum circulorum: nam minutorum rationem astronomo relinquere potest.

Quis

Quis debet esse situs Sphæræ?

Opus erit quadrante, qui à uertice horizontis (quod summũ in meridiano punctum est) ad horizontem descendens, inq; 90 partes diuisus: terminet stellarũ altitudines supra horizontem. Nam reuoluta sphæra, donec stella (cuius nota sit prius altitudo) statuatur in pũcto suæ altitudinis in peripheria dicti quadrantis terminato: iam tota sphæra sistetur in eo instanti ad situm sphærę cœlestis: id est, firmamenti.

Quis est usus Sphæræ?

Sphæra, sic ut diximus, collocata, constabit in ipsa, quæ stellæ ad talem horizontem oriantur, quæ occidant, quæ'ue in meridiano consistant. Item quæ in perpetuum delitescãt & quæ occasum nesciant: & quo pacto, dum poli mundi sistuntur in horizonte: hoc est, in sphæra recta, uniuersa astra oriantur & occidant: & quo pacto, dum polus collocatur in uertice summo meridiani, dimidiũ cœli nunquam occidat, ac reliquũ dimidium (quoniã ibi æquator unitur horizonti) nũquam oriatur. Item constabunt stellarum declinationes, ascensiones, arcus diurni ac nocturni: & reliquæ reliquorum situum passiones.

LIBER XII. DE SPHAERA NONA.

Quid est sphæra nona?



ST orbis æthereus qui præter alienum motum diurnum primi mobilis, proprio motu ab occasu in ortum fertur super eclipticam lineam & polos Zodiaci. Hæc sphæra, cum superiore, imaginaria est: neutra enim uisu comprehenditur: sed ideò additur utraq;, ut octauæ sphæræ tres motus diuersi possent ostendi. Nam hîc nonæ sphęræ motus ideo ponitur, ut in octaua sphæra excusetur progressio stellarum fixarũ. Etsi enim stellæ fixæ semper inter sese æqualiter distant & in Zodiacò & extra Zodiacum: compertum tamen est ipsas stellas in orbe suo secundùm signorum successionem ab occasu in ortum progredi, quę progressio cùm tarda sit, diu nõ animaduersa est. Centum enim annis fit progressio uno gradu. Vt Timocharis, qui uixit Alexandri tempore, & aliquandiu post ipsum: deprehendit Pleiades abfuisse à puncto uerni ęquinoctij εἰς τὰ ἑπόμενα: id est, secundùm successionem signorum gradibus ferè 30. Deinde anno duodecimo Domitiani, Agrippa comperit Pleia-

Pleiades abesse ab æquinoctij puncto gradibus ferè 34. Sunt autem inter Alexandri mortem & Domitianum anni 400. Nostro tempore Pleiades sunt in 22. gradu Tauri. Annis igitur 1400. inde usque à Domitiani tempore progressę sunt gradus 18. Itaq; necesse est octauæ sphærę plures motus tribui. Primum quidem mobile unum solum motum habet: nona sphæra duos: octaua tres. Multi motum nonæ sphærę uocant motū defectionis, quòd ut omnes inferiores sphærę, ita & ipse deficiat à perfectione primi mobilis. Deficiunt enim à motu diurno, quem non assequuntur præcisè 24. horis, ut in decima sphæra. Hic autem motus sphæræ decimæ, non est priori contrarius: cum non sit super eisdem polis, neq; super eodem circulo. Videtur autē in hac sphæra præter defectum, nisus quidem esse quo Eclipticam tam accuratè sequitur. Atq; ea fuit causa cur naturalis eius sphęrę motus esse credatur, quē deinceps omnes inferiores sphæræ imitantur.

DE SPHÆRA OCTAVA.

Quid est sphæra octaua?

EST orbis æthereus, non imaginarius ut duo primi, sed uisibilis: ornatus & uariatus toto agmine stellarum non errantium.

tium. Vocatur etiam firmamentum & sphæra stellarum fixarum, Græcis ἀπλανής. Est autē mundo ὁμόκεντρος, & abest à terra undiquaq; æqualiter: & quidem 20081. terræ semidiametris & 30. scrup. At semidiameter 860. ferè milliaria continet.

Quot sunt in octaua sphæra consideranda?

Duo: Motus & Stellæ.

Quot sunt in Motu consideranda?

Duo: Species & Periodus.

Quottuplex igitur est motus sphæræ octauæ?

Duplex: Externus & Internus. Externus est Diurnus uel Tardus. Internus est Trepidans.

Quid est Diurnus?

Est motus externus, quo à decima sphæra seu primo mobili in die naturali semel tota super polis mundi ab oriente in occidentē circumagitur.

Quid est Tardus?

Est motus externus, quo à nono orbe trahitur ab occidente in orientem: qui alter motus animaduersus est ex stellarum fixarum progressione. Hoc motu & apogea uisibilia (quæ in hac octaua sphæra collocantur) mutari & lon-

longius proferri constat. Vt cum Ptolemæi tempore ἀπόγειον Solis fuerit in gradu 6. Geminorum: nunc est in secundo gradu Cancri: imo ut Copernicus obseruauit in 7. gradu, 50. minut.

Quid est motus Trepidationis?

Est motus octauæ sphæræ proprius, qui fit à septentrione in meridiē, super principia Arietis & Libræ. Hic motus etiam uocatur motus accessus & recessus. Fit autem super duos circulos, quorum poli sunt initia Arietis & Libræ nonæ sphæræ: qui describuntur ab initijs Arietis & Libræ octauæ sphæræ.

Cur recentiores addiderunt duas sphæras?

Omnis antiquitas credidit octauam sphæram esse primam: nec aliam super eam esse. Verum Neoterici duas alias, decimam & nonā, adiecerunt, persuasi his hypothesibus seu postulatis physicis:

1. Cuiusuis corporis simplicis unicus est motus per se. Corpora autem simplicia sunt cœlum & 4. elementa. Animalium quidem motus est in omnes positionum differentias ratione animæ: sed ex prædominante elemento eorum motus est deorsum: & motus per se est secundum naturam internam: motus autem per accidens est præter naturam ab aliquo externo.

2. Omne

2. Omne corpus quod pluribus motibus mouetur: unum per se habet:alterum per accidens.

3. Superior sphæra mouet & secum rapit inferiorē, non autem contrà. Hic autem motus naturalis est impressio:non coactio aut uis. Neque enim in cœlo quicquam est uiolenti.

4. Stellæ mouentur ad motum sphæræ, ut clauus ad motum rotæ. Ex his postulatis physicis, sic demonstrationem extruunt recentes.

Corpus quod mouetur pluribus motibus, unum per se habet, reliquos per accidens. Propositio est hypothesis secunda.

At octaua sphæra mouetur trib9 motibus: id quod experientia constat.

Octaua igitur sphæra unum habet per se, reliquos per accidens: unde sequitur duo adhuc supra eam esse corpora. Quia tres isti motus non possunt octauæ soli per se conuenire per primam hypothesin: ergo alijs conueniunt, per secundam hypothesin. Sed non possunt inferioribus corporibus per tertiam: superioribus igitur ac rursus nec uni superiori per primam: ergo superioribus duobus. Sunt igitur adhuc duo corpora supra 8. sphæram, etiamsi uisu nō conspiciantur.

Cur tribuitur octauæ sphæræ motus trepidationis?

Vt hæc irregularia excusentur, quod uide-

licet progreſsio ſtellarum fixarum aliâs eſt tardior, aliâs celerior: quod aliâs uerſus oriẽtem, aliâs uerſus occidentem, aliâs uerſus meridiẽ, aliâs uerſus arcton prouehi uidentur. Itaq; in ſumma 4. cauſæ ſunt propter quas hic motus tribuitur octauæ ſphæræ.

1. Quia progreſsio fixarum ſtellarum non eſt æqualis.

2. Quia quædam ſtellę, quæ fecerunt uicinæ æquinoctiali, receſſerunt longius uerſus boream & econtra. Multa exempla recitãtur à Ptolemæo: ſed illuſtre eſt de ſtella in extrema cauda Cynoſuræ, quæ uocatur ſtella polaris. Hæc Hipparchi tempore diſtabat à polo æquatoris circiter gradus 12. hodie tantùm 4. gradibus inde diſtat: quare propter propinquitatem ſtella polaris dicitur.

3. Quia anticipant nunc ęquinoctia & ſolſtitia, ita ut nec interſectio uerna (quæ eſt uera & fixa in decimo orbe) non ſit nec maneat in prima ſtella Arietis octauę ſphærę. Vt cũ Metonis Attici tempore (qui mortem Alexandri præceſsit annis 108.) prima ſtella Arietis fuerit in ipſa interſectione uerna: poſtea Hipparchi tẽpore eadem prima ſtella Arietis conſpecta eſt poſt interſectionem uernam 4. gradibus: Ptolemæi tempore 6. gradibus: noſtro tempore iuxta Vuerneri conſideratione gradibus 26. minut. 54.

4. Quia

4. Quia uariatur maxima Solis declinatio: id est, distantia puncti solstitialis à circulo æquinoctiali. Hæc differentia efficit insignes umbrarum differentias: & mutat ascensiones signorum, quantitatem diei, distantiam poli mundi à polo Zodiaci octauæ sphęrę, puncta æquinoctiorum: unde difficile est præcisam quantitatem anni reperire.

Quod nam tempus est seu periodus motuum octauæ sphæræ?

Aggregatũ, ex motu nonæ & octauę sphęrę, quod ad progressionem fixarum stellarum attinet, singulis centum annis ferè gradũ conficit: aliâs tamen hic ipse motus tardior, aliâs celerior est. Alter motus in austrum & septẽtrionem, seu accessus & recessus tardior est, ita ut declinatio maxima Solis paulatim à Ptolemæi tempore diminuta sit. Atq; hęc motu octauæ sphæræ: sequitur de Stellis.

DE STELLIS FIXIS.

Quid est Stella?

Est densior pars sui orbis, ut ait Arist. lib. 2. de cœlo. Vel, est corpus lucidum, cœlo adhærens, & quasi leue, politumq; speculũ in quo radij solares refracti ad terrã deferuntur. Græci stellas ἀστέρας & ἄστρα uocant: sed ἄστρα qui-

dam ex pluribus uicinis ſtellis coactas & conformatas effigies nominare malunt, ut Latini ſidera: ἀστέρας uerò ſingulas ſtellas. Nomen ſortitæ ſunt ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς: id eſt, à fulgore: ἀστραπὴ uerò quaſi ἀναστροπὴ dicitur, ὅτι τοὺς ὦπας ἀναστρέφει: quòd ad ſe uiſum conuertit.

Quottuplices ſunt Stellæ?

Duplices: Fixæ & Errantes. ἀπλανεῖς καὶ πλανῆται.

Quæ'nam ſunt fixæ?

Quæ octauo orbi inhærent, & ſcintillant. Dicunturq́ fixæ, non quòd immobiles conſiſtant: ſed quòd tardiſsimo motu, quem ſenſus non percipit, ſed artifices ratione & obſeruationibus comprehendunt, immutabilibus ſemper ſpacijs diſiunctæ à ſe iuuicem, uelut in parallelis prouehantur in ſuo orbe. Ptolemæus, Ariſtillidis, Timocharis, & Hipparchi obſeruationibus collatis ad ea, quæ ipſe cognouerant, centum annis eas unum conficere gradum animaduertit. Copernicus recens examinatis ueterum obſeruationibus, ijsq́ ad φαινόμενα à ſe notata comparatis, deprehendit annis non amplius centum, ſed 72. diebus ſtellas unum emetiri gradum, & quolibet anno Aegyptio (qui 360. dies continet) eaſdem 50. ſcrupula ſecunda, uno die 8. ſcrupula tertia, 10. quarta peragrare. Integram uerò conuer-

uerſionem annis uicies quinquies millibus octingentis & ſedecim abſoluere. Stellarum autem fixarum uires diſsimiles & uariæ ſunt, ſicut etiam ſuprà in Zodiaco diximus. Sirij ortum omnis antiquitas obſeruauit & iudicauit noxios æſtus efficere, ſicut Homerus teſtatur Iliad. χ:

Τὸν δ' ὁ γέρων πρίαμος πρῶτος ἴδεν ὀφθαλμοῖσιν,
παμφαίνοντ' ὥστ' ἀσέρ' ἐπεσσύμενον πεδίοιο,
ὅς ῥά τ' ὀπώρης εἶσιν, ἀρίζηλοι δ' οἱ αὐγαὶ
φαίνονται, πολλοῖσι μετ' ἄστρασι νυκτὸς ἀμολγῷ,
ὅν τε κύν' ὠρίονος ἐπίκλησιν καλέουσιν·
λαμπρότατος μὲν ὅγ' ἐστί, κακὸν δέ τε σῆμα τέτυκται,
καί τε φέρει πολλὸν πυρετὸν δειλοῖσι βροτοῖσιν.

Hyadum ortus & occaſus turbidi ſunt, & pluuias fundunt: unde & nomen eis factum eſt ab ὕειν: id eſt, pluere: & Virgil. nominat pluuias hyadas: Plinius ſydus uehemens, terra mariq́ turbidum. Et manifeſtum eſt alias ſtellas humiditatum, alias ſiccitatum cauſas eſſe: ut humiditates adiuuant hyades, pleiades, præſepe, cum ad eas Luna acceſsit: niſi aliæ potentiores cauſæ, ut Planetarum poſitus in ſiccis locis, impediant.

Quot ſunt conſideranda in ſtellis fixis?

Tria: Numerus, Differentia & φαινόμενα.

Quot sunt stellæ fixæ?

Veteres numerarunt 1022. Qui loca australia nostro seculo adierunt, plures se circa polum maximas ac lucidissimas conspexisse affirmant.

Quot modis differunt stellæ?

Tribus: Magnitudine seu splendore: Configuratione seu Asterismis, & Situ.

Quomodo differunt Magnitudine?

Quædam sunt Magnitudinis primæ: quarum 15. numerantur: & magnitudine ac splendore reliquas omnes, & mole terram centies septies cum undecim sexagesimis quartis superant. Est enim diametri earum ad diametrũ terræ proportio quadrupla superpartiẽs tres quartas: quæ 19. ad 4. Cum ergo per 18. prop. 12. elementorum, sphærę sint inter se in tripla ratione suarum dimetientium, diametris cubicè multiplicatis, maioreꝗ cubo per minorem diuiso, colligitur differentia seu excessus. Harum tres sunt in plaga boreali: 6 in australi: 5 in Zodiaco.

Secundæ sunt 45. quæ terram excedunt ferè octogies septies. Est enim proportio diametri earum ad diametrum terræ quadrupla superpartiẽs uigintiquinꝗ sexagesimas, quæ est 256. ad 60. Harũ in medietate boreali sunt 18. in australi totidem in, Zodiaco 9.

Tertiæ

Tertiæ ſunt 205. quæ terram ſeptuagies bis cum triente ferè ſuperant. Proportio enim diametrorum quadrupla eſt ſeſquiſexta, quæ eſt 25. ad 6. Sunt in boreali hemiſphærio 81. in auſtrali 60. in Zodiaco 64.

Quartæ ſunt 477. quæ terra maiores ſunt quinquagies quater & ſemiſſe terræ, uel paulò plus. Proportio enim diametrorum eſt tripla ſuperpartiens quatuor quintas, quę 19. ad 5. In plaga boreali ſunt 177. in auſtrali 167. in Zodiaco 133.

Quintæ ſunt 217 quę uincunt mole ſua terram tricies ſemel. Proportio eſt tripla ſuperpartiens tres triceſimas octauas: quæ 119. ad 38. In boreali ſunt 58. in auſtrali 54. in Zodiaco 105.

Sextæ ſunt 49. quę terram excedunt decies octies & paulò amplius. Proportio dupla ſuperpartiens quinq; octauas: quæ 21. ad 8. In boreali 13. in auſtrina 9. in Zodiaco 27.

His addiderunt obſcuras ἀμαύρους nouem: & nebuloſas νεφελοειδεῖς ſeptem.

Quomodo differunt Configuratione ſeu Aſteriſmis?

Stellæ quædam ita collocatæ ſunt, ut aliquam figuram ſeu effigiem exprimant: cuius ſimilitudine nomen ſortitæ ſunt, ut agnoſci facilius poſſent: imaginesq; illas ἀστερισμοὺς Hipparchus

parchus & Ptolemæus, ζώδια Proclus, signa & sydera Plinius, constellationes uulgus appellat, quæ stellarum in certas effigies partitio, ex Phœnicia primò in Græciam peruenit, Phœnicibus autem à sanctis patribus post diluuium tradita est. Reliquæ stellæ quæ figuram non exprimunt, à Græcis ἀμόρφωτοι: id est, informes appellantur. Illarum autem sunt 48.

Quomodo differunt situ?

Illæ 48. imagines consistunt uel in Zodiaco ut 12. signa, quæ ζώδια & δωδεκατημόρια dicuntur: uel in parte altera ut in hemisphærio septentrionali, aut meridionali.

Quot sunt imagines in parte arctoa?

Viginti & una. Vrsa minor, Vrsa maior, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lyra, Auis seu gallina: Cassiopea, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equi sectio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.

Quot sunt in australi?

Quindecim. Cetus infestus Andromedæ, Orion, Eridanus. Lepus, Canis maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Coruus, Centaurus, Bestia quam Centaurus gerit, seu lupus, Ara seu thuribulum, Corona austrina, Piscis austri-

austrinus seu magnus, qui Venerem (cùm Typhonem fugeret) excepisse dicitur.

Definito mihi aliquas ex his insigniores?

Helice est maior ursa, Cynosura minor: utraque arctos dicitur: inter utramque est draco.

Bootes est sydus quod Helicen sequitur, aliâs arctophylax: id est, custos ursæ.

Arcturus est stella primæ magnitudinis inter Bootæ pedes: Græcè ursæ cauda.

Septentriones sunt septem stellæ, secundæ magnitudinis, in Helices sydere: uulgo plaustrum ab equorum, rotarumque specie.

Capra est lucidum sydus seu stella primæ magnitudinis, læuo Heniochi seu aurigæ humero insidens.

Hœdi sunt duæ stellæ in aurigo, uel Erichthonij manu sinistra.

Pleiades (quæ & Atlantides & Vergiliæ) sunt septem stellæ in dorso Tauri, è quibus tamen septima uix uidetur: nomen habent ἀπὸ τοῦ πλεῖν, quòd ortu suo nauigationis tempus ostendunt. Verno tempore oriuntur & autumno occidunt.

Suculæ, quæ & Hyades ob pluuias dicuntur: sunt stellæ quinque in eiusdem Tauri capite.

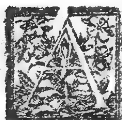
Sirius ingẽs sydus est in ore maioris canis,

uulgò Canicula: quæ cum horis matutinis exoritur, Solis æstum, caloremq; mirè adauget: alij uocant canem Orionis: quia eum sequitur.

Procyon est minor canis.

LIBER XIII. DE PHÆNOMENIS.

Quid uocas Phænomena?


APPARENTIAS cœlestes, quæ ex ortu & occasu stellarum, ratione primi mobilis & motu Solis in Zodiaco fiunt. Vocantur etiam, tempestates certæ, statæ & regulares, ad differentiam fortuitarum, de quibus infra lib. 25. De Phænomenis scripsit Græco carmine Aratus, qui in eo opere Eudoxum secutus est, ut scribit Hipparchus, qui in utriusq; Phænomena commentarios scripsit, ex quibus intelligere licet magnum numerũ doctorũ uirorũ & in uarijs artibus laudatorum, Arati opus uigilijs suis ornasse: quo significatur quanto in honore olim fuerit hæc rerum cœlestium cognitio, quæ hodie (quod dolendum est) penè iacet ignauia nostra, atq; omni dignitate spoliata est. Nam additis ipsis Latinis, insignibus, clarisq; in primis autoribus, Theo-

neq;

neq; Alexandrino, magno Mathematico (cuius eruditissimus, copiosissimusq; commentarius in Aratum extat) ad quinquaginta illi peruenerunt.

Quottuplex est Ortus & Occasus?

Duplex: Poëticus & Astronomicus.

Quid est ortus Poëticus?

Est ascensio uel descensio stellarum fixarum supra uel infra horizontem, quæ fit Sole unà aut oriente aut occidente: uel earundem apparitio & occultatio, quę fit Sole ad eas propius accedente uel recedente. Dicũtur ortus poëtici: quia poëtæ his crebrò utuntur: sicut & historici & rei rusticæ scriptores, cùm tempora ęquinoctiorum, solstitiorum, arationis, sationis, messis & aliorum operum rusticorũ: item mutationes aëris & tempestatũ describunt.

Quot sunt species ortus Poëtici?

Ortus & occasus duplex est: Verus & Apparens. Verus est rursus duplex: Matutinus & Vespertinus.

Quid est ortus Matutinus?

Est ascensio stellæ supra horizontem unà cum sole oriente aut paulò post Solis ortum. Sed hoc modo orta non conspicitur: tegitur enim radijs solaribus, ut cerni nõ possit. Vulgò ortus κοσμικὸς ἀνατολὴ ἑῴα.

Quid

Quid est occasus Matutinus?

Est descensio stellæ infra horizontem, sole è regione oriente. Vulgò occasus κοσμικὸς & δύσις ἑῴα.

Quid est ortus Vespertinus?

Est ascensio stellæ supra horizontē uespertina, sole è regione occidente. Vulgò ortus ἀκρόνυχος & ἀνατολὴ ἀκρόνυκτος ᾗ ἑσπερία.

Quid est occasus Vespertinus?

Est descensio stellæ infra horizontē uespertina, sole unà aut paulò pòst occidente. Vulgò occasus ἀκρόνυχος & δύσις ἀκρόνυχος ᾗ ἑσπερία.

Quid est ortus seu occasus apparens?

Est qui uulgò Heliacus dicitur.

Quid est ortus Heliacus?

Est stellæ (quæ paulò antè radijs Solaribus tecta erat) emersio extra radios Solis, ut cōspici manè posit: quod fit cùm Sol à stella recedit & quasi eandē detegit, ut manè ante ipsius ortum iterum conspiciatur. Plinius hunc ortum uocat emersum, Græci ἐπιτολήν.

Quid est occasus Heliacus?

Est stellæ (quæ paulò antè post Solis occasum supra horizontem occidentalem conspiciebatur) occultatio, ut uesperi post Solis occasum

casum cerni non posit: propter Solis uicinitatem: qua stellas ad quas accedit, fulgore suo tegit & occultat. Plinius uocat occultationē, Græci κρύψιν & ἀφανισμόν. De his Poëticis ortibus sunt hi uersus:

Manè uehit supra terram tibi Cosmicus ortus
Sydera: sed Phœbi lumine tecta latent.
Manè dat Heliacus quædam subuecta uidere
Astra: sed Acronycus nocte uidenda trahit.

Ortus autem & occasus ueri: hoc est, Cosmicus & Acronyctus, inter se permutātur, ut indicant hi uersus:

Cosmicè descendit signum, quod Acronycè surgit:
Chronycè descendit signum, quod Cosmicè surgit.

Ptolemæus libro 8. Almagesti cap. 4. & in Quadripartito has ortuum & occasuum species uocat σχηματισμὸς: id est, configurationes & aspectus stellarum ad Solem: eorumq́; differentias nouem statuit.

Quantum interuallum debet esse inter Solem & stellam, ut appareat, uel dispareat?

Cùm non sit ęqualis magnitudo stellarum, etiam interuallum non potest esse æquale: sed maiores minus requirunt, minores uerò maius. Itaq;:

- Stellæ
  - Fixæ
    - Magnitudinis
      - Primæ 12.
      - Secūdæ 13.
      - Tertiæ 14.
      - Quartæ 15.
      - Quintæ 16.
      - Sextæ 17.
    - Minutissimæ quæq; 18.

    gradibus distātes, conspiciuntur. Vnde rectè Plin. lib 18. ca. 25. inquit, dodrātes horarū, cum minimū, interualla ea desiderāt, ante Solis ortū uel occasum, ut conspici possint.
  - Errātes
    - Saturnus 11.
    - Iupiter 10.
    - Mars $11\frac{1}{2}$
    - Venus 5.
    - Mercurius 10.

    graduum interuallo à Sole distans conspicitur.
    - Luna certum interuallum non habet.

Quomodo utuntur autores his Phænomenis?

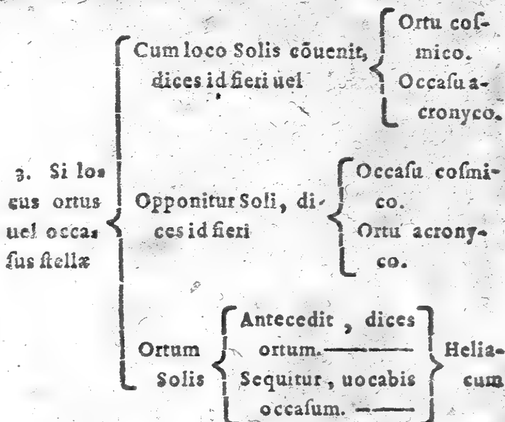
Poëtæ, historici, rei rusticæ scriptores & alij autores solēt uel tempore expresso ortum & occasum generatim indicare, & speciem diuinandam relinquere: uel specie ortus & occasus expressa, tempus diuinandum relinquere.

Quid agendum cùm tempus generaliter expressum est?

1. Considera quo in loco eclipticæ sit Sol, tem-

tempore ab autore expresso. Quod Ephemerides docent aut instrumenta.

2. Perpende locum eclipticę, cum quo stella (cuius fit mentio) oritur uel occidit: eumq́ cum loco Solis confer.



Quid agendum specie ortus & occasus expressa?

1. Perquire punctum eclipticæ, cum quo stella oritur uel occidit.

2. Confer occasus uel ortus speciem cum puncto eclipticæ, cum quo stella oritur.

3 Hæc coniuncta ostendent tibi locū Solis; ex quo tempus facilè patebit.

Quæ'nam stellæ oriuntur cum locis eclipticæ singulis?

Stellæ in ipsa ecliptica aut nón longé ab ea positæ, cum ijsdem punctis eclipticæ oriuntur & occidunt, in quibus consistunt. At longiús ab ecliptica recedētes, uel ad septentrionem, uel ad meridiem: hoc non faciunt. Nam septentrionales oriūtur cum punctis eclipticæ uerum locum antecedentibus, & occidunt cum punctis uerum locum sequentibus. At meridionales contrarium faciunt. Oriuntur enim cum punctis eclipticę uera loca sequentibus, & occidunt cum punctis uera loca antecedentibus.

Quæ'nam sunt huius rei causæ?

1. Ecliptica, ad quam omnes stellæ referuntur. Hæc cùm non moueatur super axe & polis proprijs, sed super axe & polis alienis, scilicet æquatoris seu mundi: ideo'que eius partes quædam sint uicinę polo septentrionali, quędam meridionali, impossibile est eas cum ijs punctis oriri & occidere, ad quæ in ecliptica referuntur.

2. Eleuatio alterutrius poli, quæ alteram eclipticæ medietatē ad alterutrum polorum propiùs adducit, & ab altero longiùs abducit. Quare & propter hanc causam necesse est stellas

ſtellas extra eclipticam poſitas, cum alijs Zodiaci ſignis oriri & occidere, quàm ea ſunt in quibus conſiſtunt. Nam ut ſtellæ cum ijſdem punctis eclipticæ in quibus conſiſtũt, oriantur & occidant: neceſſe eſt eclipticam ſuper axe & polis proprijs moueri, ac in medio loco inter ſeptentrionem & meridiem oriri & occidere. Quæ autem ſtellæ cum quo puncto eclipticæ in quouis terræ loco oriantur & occidant noſtro ſeculo: oſtendunt globi ad noſtra tempora compoſiti: cùm ſcilicet polus ſeptentrionalis ad iuſtam tollitur altitudinem, & notatur punctum eclipticæ, cum quo ſtella oriens uel occidens horizontem ſtringit. Vide Hipparchum lib. 2. & 3. in Arati Phęnomena. Atq; hæc de ortu Poëtico.

Quid eſt ortus Aſtronomicus?

Eſt aſcenſus & deſcenſus ſignorum & partium eclipticæ in utroq; ſphæræ ſitu.

Quid eſt Aſcenſio ſigni aut arcus Zodiaci?

Eſt portio æquatoris, quę cum eo ſigno uel arcu cooritur. Ptolemæo ἀναφορά.

Quid eſt Deſcenſio?

Eſt portio æquatoris quæ cum eo ſigno uel arcu unà occidit.

Quottuplices sunt arcus Zodiaci?

Duplices: Continui & Discreti.

Qui'nam sunt Continui?

Qui à puncto intersectionis uernæ continua serie mensurantur.

Qui'nam Discreti?

Qui à quouis alio eclipticæ pũcto inchoãtur, quàm signo æquinoctij uerni seu contactu mutuo eclipticæ & æquatoris.

Cur ortus & occasus partium signiferi numerantur non in ecliptica, sed in uicino æquatore?

Quia Aequinoctialis in quauis sphæra æquabili motu ita conuertitur, ut pari temporis spacio æquales de eo arcus oriantur & occidant. At Zodiaci partes dissimili motu circumaguntur. Cùm igitur stellarum fixarum & errantium loca ad Zodiacum referantur, & motus quoq; corporum cœlestium in eo cõsiderentur, nec ascensiones partium eclipticæ (cùm inæquales sint) depræhendi certò queant, nisi per medium aliquod regulare, quod sit norma, & mensura motus: ideo in æquinoctiali numerantur, in quo singulis horis emergunt 15 gradus. Zodiaci uerò partes aliȩ in exortu sui temporis plus requirunt, aliæ minus.

Plus

Plus requirunt, cum quibus maior æquatoris arcus oritur, quàm Zodiaci est: & illæ dicuntur rectè oriri. Minus requirunt, cum quibus pauciores de æquatore gradus attolluntur: & illæ obliquè ascendere dicuntur. Vnde etiam Ascensio duplex fit, Recta & Obliqua. Recta Græcè ἀναφορὰ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς σφαίρας dicitur: Obliqua ἀναφορὰ ἐπὶ τῆς ἐγκλειμένης σφαίρας.

Quot sunt regulæ Ascensionum in sphæra recta?

Duæ. Vna de quadrantibus: Altera de partibus quadrantum. Nam primò Quadrantes cōterminales æquatoris & eclipticæ, initium sumentes ab aliquo puncto cardinali: oriuntur ęquali & eodem temporis spacio. Cùm enim duo coluri, qui diuidunt tàm Zodiacum quàm æquatorem in 4. ęquales quadrantes, se mutuo contactu in polis mundi secent ad angulos rectos sphęricos & in sphęra recta uterq; polus innitatur plano horizōtis: necessarium est utrumq; colurum in quauis integra cœli conuersione, bis in locum horizontis recti succedere, atq; quadrantes duorum circulorum, intra eosdem coluros comprehensos (cùm & ad circulum hemisphærij eodem modo & secundùm eosdem angulos inclinentur, & ab æquinoctiali æqualibus spacijs deflectant) pariter horizontē cōscendere.

Secundò partes illorum quadrãtum, propter uariam & diuersam obliquitatem seu declinationem dissimiliter oriuntur. In quadrãtibus enim initio Arietis & Libræ succedẽtibus, si à cõmuni intersectione initium sumatur, & arcus confines inter se cõferantur: perpetuò de Zodiaco, plus, de æquatore minus emergit. In quadrantibus uerò succedentibus pũctis solstitialibus, initio facto à coluro solstitiorum, contrà: plus de ęquatore, minus de Zodiaco prodit. Quadrantes tamen finiti omnes uno, eodemq́ momento ad horizontẽ perueniunt. Posteriorum enim partium ascẽsionibus cuiuslibet quadrãtis, aut deest quod supererat prioribus: aut superest, quod prioribus deerat.

Quænam sequuntur ex his duabus regulis?

Quatuor πορίσματα. I. Partes eclipticæ æquales & ęqualiter ab aliquo puncto cardinali remotæ, æquales habent ascensiones. Nam ab æquatore declinationem habent, in diuersas partes seu medietates, æqualem. Ideoq́ cum horizonte recto angulos constituunt æquales.

II. Signa & partes, & signorum uel arcus ecliptice quicunq́, quò uiciniores sunt punctis æquinoctialibus, eò oriuntur obliquius: quò

quò uerò ſunt propinquiores punctis ſolſtitialibus, eò oriuntur rectiùs. Itaq; tantùm 4. ſigna uicina punctis ſolſtitialibus oriuntur rectè, reliqua omnia obliquè. Quia arcus uiciniores punctis ęquinoctialibus, cum horizõte recto conſtituunt angulos acutiores, quibus minus de æquatore reſpondet. Quare horum aſcenſio eſt obliqua. Viciniores autem punctis ſolſtitialibus, angulos conſtituũt rectiores, quibus plus de æquatore reſpondet. Quare horum aſcenſio eſt recta.

III. Signa oppoſita, & partes eorum æquales, oppoſitæ; aſcenſiones habent æquales. *Nam:*

Quæ declinationem habent æqualem, aſcenſionẽ habent æqualem.

At ſigna & partes eorũ oppoſitæ, ab æquatore declinationem habent æqualẽ: ideoq; cum horizonte conſtituunt æquales angulos, quibus reſpondent arcus æquatoris æquales.

Signa ergo oppoſita æqualem habent aſcenſionẽ.

Item: Quæ uni tertio conueniunt, etiam inter ſe conueniunt & æqualia ſunt.

At ſigna oppoſita, ſemper conueniunt uni tertio, cum quo æqualem habent aſcenſionem: per primum πόϱισμα.

Signa igitur oppoſita, æqualem habent aſcenſionem.

IIII. Deſcenſio ſigni cuiusq; eſt æqualis

& suæ & signi oppositi ascensioni. Quia cùm quolibet tẽporis momento conspiciatur cœli medietas: & sex signa supra horizõtem nequaquam id accidere posset, si unum tardius oriretur, quàm oppositum descenderet, *Item:*

Quæ est habitudo signorum septentrionalium & eorundem partium ad horizontem orientalem: eadem est oppositorũ meridionalium, ad horizontem occidentalem: & econtrà.

At angulos constituunt æquales ad utrunq; horizontem.

Ascensiones itaq; & descẽsiones æquales habẽt.

Quæ'nam sunt regulæ ascensionum in sphæra obliqua?

I. Tantùm duo hemicycli Zodiaci, qui à punctis æquinoctialibus principium ducũt, cum duobus æquatoris hemicycljs confinibus, pariter assurgunt. Cùm enim æquator & Zodiacus se in punctis oppositis in æquales medietates intersecent: necesse est medietates inter puncta intersectionum comprehensas, æqualiter ad horizontem educi, deuoluíq;.

II. Partes tamen medietatum æquatoris & Zodiaci æqualiter orientium, nõ oriuntur æqualiter: sed si continui arcus Zodiaci conferantur ad arcus æquatoris conterminales, semper in medietate septentrionali, plus oritur de Zodiaco, quàm de æquatore: in meri-

dionali

dionali uerò plus oritur de æquatore quàm de Zodiaco. Nam cum ecliptica æquatorē obliquè cingat, necesse est ut alterius medietatis partes cum horizonte cōstituant angulos acutiores, alterius obtusiores. Cùm igitur angulis acutis minus, obtusis plus respondeat, per 19.p.1.Eucl. perpetuò minus de æquatore respondet eclipticæ medietati septentrionali, & plus partibus eclipticæ meridionalibus.

III. Signa & partes signorum, quò sunt uiciniora puncto æquinoctiali uernali, eò obliquius: quò uerò uiciniora puncto æquinoctiali autūnali, eò rectiùs oriuntur. Nam propter poli septentrionalis eleuationem, signa eorūq; partes, quæ sunt uicina puncto æquinoctiali uernali cum horizonte constituunt angulos acutiores, quibus minor portio de æquatore respondet: Vicina puncto solstitiali, cum eodem horizonte angulos constituūt obtusiores, quibus plus de æquatore respondet. Hinc πόρισμα sequitur. In sphæra obliqua, quæ non excedit eleuationem 66. graduum: sex signa rectè oriri: reliqua obliquè.

IIII. Signa & partes signorum æquales, æqualibusq; spacijs distātes ab alterutro punctorum æquinoctialium, habent ascensiones æquales. Quia habent declinationes ab æquatore æquales: ideoq; cum horizonte quolibet constituunt angulos æquales: quibus æqua-

les portiones æquatoris respondent. Hanc regulam sequuntur 3. ποείσματα.

I. Signa opposita, non habent æquales ascensiones: quòd ea quanquam paribus interuallis declinent uersus oppositos mundi polos: tamen cùm ab alterutro puncto æquinoctiali, non æqualibus arcubus disiungantur, necessariò ad horizontem inæqualiter inclinentur.

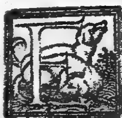
II. Descensio signi non est æqualis eiusdem ascensioni. Quia nullum signum constituit cum horizonte orientali & occidentali angulos eosdem, sed uel angulum acutum cum orientali, & recto uicinum cum occidentali: uel contrà.

III. Cuiuslibet signi ascensio, est æqualis oppositi signi descensioni, & contrà: quia primò signa opposita ad horizontis loca opposita constituunt angulos eosdem, quibus de æquatore respondent partes æquales. Deinde nisi ascensio signi esset æqualis oppositi descẽsioni, & contrà: nunquam sex signa supra horizontem cõspicerentur: sed uel pauciora, uel plura. Atq; hæc de stellis fixis. Sequuntur stellæ errantes seu Planetæ.

LIBER

LIBER XIIII. DE THEORICA SOLIS.

Quid est Planeta?



EST stella erratica non scintillans. Nam sub eo orbe cui fixarum stellarum multitudo adhęret, sunt septem orbes, quorum singuli unā uehunt ex stellis, quæ uocantur errantes seu Planetæ: non quòd uago, incertoq; motu oberrent, sed quòd uario, ac dispari circumferātur. Progrediuntur enim & retrocedunt, occultantur & aliquandiu delitescunt: pòst aperiunt se rursum: antecedunt & consequuntur solem: incitantur & uicissim cursus inhibent: à Solis itinere in austrum aliâs, aliâs in boreā excurrunt. Planetis orbes non ὁμόκεντροι, sed ἔκκεντροι tribuūtur: qui ut centra eorum à mundi centro distant: ita à terra inæqualibus spacijs distant. Puncta orbium à terra remotissima ἀπόγεια seu summæ apsides: terræ proxima περίγεια seu imę apsides dicuntur. Cùm ad illa perueniunt, recedunt maximè: hæc uerò cùm occupant, proximè ad terram accedunt. Hoc autem ordine sibi succedunt: Saturnus,

Iupiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna, de quo uersiculus:

Post SIM SVM *sequitur: ultima Luna subest.*

In singulis autem uel præcipuis eorum, octo consideranda sunt: Nomina, Natura, Proportio ad terrã, Motus seu uelocitas, Orbes, Effecta, Passiones & φαινόμενα.

Quomodo discernuntur planetæ?

Discernuntur in Lumina & Stipatores: Lumina sunt duo, Sol & Luna: Solis uerò ceu regis familia est in reliquis quinq; ceu stipatoribus: Cùm itaq; nunc occultentur, nunc rursus aperiantur: nunc adeant, nunc recedãt, nunc antecedant, nunc subsequantur: nunc celeriùs moueantur, nunc tardiùs: nunc omninò ne moueantur quidem, sed ad quoddam tempus insistant: hinc Astronomi Solis principatum obseruarũt, docent'q; à Sole nõ solùm lumen reliquis syderibus suppeditari: uerùm uirtutes, officia'q; præscribi, ut Saturnus propter diuturnam experientiam, reconditam'q; peritiam, uelut in regno Cancellarius sit. Iupiter ob æquitatem, moderationem'q; iudex. Mars propter ardorem, præses bellorum. Venus ob humidam & fœmineam mollitiem, materfamiliâs. Mercurius quia sagax, scriba. Luna quia uelox & prõpta, nuncia rerum (*postbot*) constituatur. Hæ autem stellæ

stellæ quinq; non solùm ignea sua ui in sublime leuãtur: uerùm etiam Solis radijs percussi ad cursum incitantur aut retrahũtur. Quoniam autem Sol ostendit nobis metas Zodiaci, & quasi dux est Planetarum: ab eo exordiemur.

Quid est Sol?

Est maius lumen cœli, in dominiũ diei cõditum: cuius motu efficiuntur horæ, dies, annus. Eius sphæræ summa apsis (quæ hodie 7. gradum Cancri tenet) abest à terra semidia. 1179. ima uerò (quæ in loco opposito est) abest 1122.

I. *Vnde dicitur Sol?*

Quia, ut Cicero ait, cùm ortus est, reliquis obscuratis stellis, solus apparet. Græcè ἥλιος ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἰλεῖν à perpetua circumuolutione: seu ut Eustathius in Homerum ait, ἀπὸ τοῦ ἄω: id est, splendeo & spiro & ἕλη: id est, caliditas: quia simul illustrat & calefacit aërem.

II. *Quæ'nam est natura Solis?*

Sol totus lucidus, calidus & siccus mediocriter, fons est & autor caloris uitalis in omnibus nascentibus. Natura itaq; eius est calefacere & desiccare lenius: est enim calor eius nõ, ut Martis, exitiosus: sed fouens omnia nascẽtia & uiuentia, ut quotannis in fœcundanda terra,

terra, in gignẽdis & maturandis frugibus cernimus. Ideoq; dictum est à Ptolemæo, Solem esse fontem uitalis potentiæ: Lunam naturalis: quod in rebus è terra nascentib. magis conspicitur. In his enim humorem à Luna ali uidemus: Solis autem lumine calefacta semina efficaciam concipere rapiendi alimenti ex terra & gignẽdi fruges. Ita in animantium & hominum corporibus humores magis alit Luna; Sol iuuat motum & sensum.

III. *Quænam est proportio Solis ad terram?*

Sol maior est terra centies sexagiessexies cũ tribus octauis. Proportio enim diametrorum est quintupla sesquialtera, quæ est 11 ad 2 secundũ Ptolemęum: sed minorem esse tribus scrupulis Copernicus depræhendit, ut sit uera ꝓportio 5 & 27 scrupulorũ ad unũ. Pro tribus igitur quæ desunt, si à triplicata Solis dimetiente auferantur 36. & reliquus diuidatur in triplicatã dimetientem terrę, colligetur uerus excessus, quo terrã solare corpus superat: excedit autem centies sexagies bis octaua minus. Est itaq; secũdùm Copernicum proportio quintupla superbipartiens duas quintas, quæ est 5 ad 27. Lubet autem hîc interualla & amplitudines cœlestium orbium in tabella simul ob oculos ponere.

Semi-

Semidiameter maximi circuli in orbe	Lunæ.	☾	habet se ad semidiametros terræ	$18 \frac{11}{12}$
	Mercurij.	☿		$116 \frac{1}{2}$
	Veneris.	♀		$641 \frac{1}{4}$
	Solis.	☉		$1165 \frac{5}{12}$
	Martis.	♂		$5032 \frac{1}{12}$
	Iouis.	♃		$11611 \frac{1}{2}$
	Saturni.	♄		$17225 \frac{1}{4}$
	Stellarum fixarũ			$20081 \frac{1}{2}$

Continet autem unus ſemidiameter terræ milliaria Germanica 860 ut ſuprà diximus.

Deinde ipſorum corporum ſeu magnitudines, ex proportione ſuarum dimetientium ad dimetientem terræ colligi poſſunt. Nam proportiones corporum ſunt triplicatæ ſuarum dimetientium. Triplicantur autem proportiones per multiplicationem cubicam terminorum, *Vt*:

Dimetiens	Saturni	habet ſe ad dimetiẽtẽ terræ ut	9 ad 2	Terra itaq; maior eſt	Saturnus 91
	Iouis		32 ad 7		Iupiter 95
	Martis		7 ad 6		Mars ſemel
	Solis—		11 ad 2		Sol 166

Luna eſt una quadrageſima pars terrę. Quas Solis, terræ, Lunæ proportioni illuſtri demõſtratione perueſtigat Ptolemæus libro 5. Almageſti,

magesti, ubi de canone parallaxium condendo agit.

IIII. *Quottuplex est Motus Solis?*

Motus Solis sunt duo: qui quoniam in lineis seu axibus & polis diuersis fiunt, Plato dixit mundum figura literæ χ copulatum esse. Est autem motus duplex: unus Diurnus, quo primũ mobile quotidie secũ orbem Solis ab ortu in occasum rapit & totum circum terram circumagit. Alter Proprius, qui illi diurno, ut is naturis uiuentibus salutaris sit, additus est tãquam temperator illius rapidissimi motus, qui est quotidie minutorum 59, secũdorum 8, tertiorum 19, quartorum 37. Hi uices efficit æstatis & hyemis, ut terra possit fruges gignere: uariat dierum spacia: temperat primum illum motum. Nam si nullus alius motus Solis esset, præter hunc, quo à primo mobili quotidie circumuoluitur, Sol uno loco manens, eam semitam perpetuo æstu ureret & cæteræ regiones gelu duratæ, nihil gignerent. Fit autem motus proprius orbe Solis contra primum leniter nitente ab occasu in ortum sub Zodiaco: sub quo & cæteri planetæ ab occasu in ortum uehuntur mirando consilio Dei opificis, qui his contrarijs motibus uno rapidissimo, altero lento & placido, leniter repugnante, naturam rerum gubernat

&

& temperat. Quod ſpectaculum multi ſapientes intuentes, exempla inde tranſtulerunt ad imperia, in quibus cùm magni & fatales impetus regum aut populorum magnas cõuerſiones faciant, placidè occurrens ſapientum moderatio multa mitigat. Eſtque hac comparatione uſus Plutarchus in uita Phocionis: ὥσπερ τὸν ἥλιον οἱ μαθηματικοὶ λέγουσι, μήτε τὴν αὐτὴν τῷ οὐρανῷ φερόμενον φορὰν, μήτε ἄντικρυς ἐναντίαν καὶ ἀντιβατικὴν, ἀλλὰ λοξῷ καὶ παρεγκεκλιμένῳ πορείας σχήματι χρώμενον, ὑγρὰν καὶ εὐκαμπῆ καὶ περιελιττομένην ἕλικα ποιεῖν, ᾗ σώζεται πάντα καὶ λαμβάνει τὴν ἀείστην κρᾶσιν: οὕτως ἄρα τῆς πολιτείας ὁ μὲν ὄρθιος ἄγαν καὶ πρὸς ἅπαντα τοῖς δημοσίοις ἀντιβαίνων τόνος, ἀπηνὴς καὶ σκληρός. ὥσπερ αὖ πάλιν ἐπισφαλὲς καὶ κάταντες τὸ συνεφελκόμενον τοῖς ἁμαρτάνουσιν, ᾧ πολλοὶ καὶ συνεπιρρέπουσιν. ἡ δὲ ἀνθυπείκουσα πειθομένοις καὶ διδοῦσα τὸ πρὸς χάριν, εἶτ' ἀπαιτοῦσα τὸ συμφέρον ἐπιστασία καὶ κυβέρνησις ἀνθρώπων, πολλὰ πράως καὶ χρησίμως ὑπουργούντων, εἰ μὴ πάντα δεσποτικῶς καὶ βιαίως ἄγοιντο, σωτήριος. ἐργώδης δὲ καὶ χαλεπὴ καὶ τὸ σεμνὸν ἔχουσα τῷ ἐπιεικεῖ δύσμικτον. ἐὰν δὲ μιχθῇ, τοῦτό ἐστιν ἡ πάντων μὲν ῥυθμῶν, πασῶν δὲ ἁρμονιῶν ἐμμελεστάτη καὶ μουσικωτάτη κρᾶσις, ᾗ καὶ τὸν κόσμον ὁ θεὸς λέγεται διοικεῖν, οὐ βιαζόμενος, ἀλλὰ πειθοῖ καὶ λόγῳ παράγων τὴν ἀνάγκην.

V. Quot

V. *Quot sunt orbes Solis?*

Vt intelligi posſit qualis ſit proprius Solis motus, Geometræ fabricantes αὐτόματα, plures orbes domicilio Solis incluſerũt. Et quidem Archimedes dicitur αὐτόματα motuũ cœleſtiũ: id eſt, integros orbes fabricaſſe & oculis hos motus ſubieciſſe. Totam igitur ſphæram Solis, cum motu diurno rapiatur à primo mobili, concentricam eſſe mundo neceſſe eſt: ſed ut ratio reddi poſsit diuerſitatis motuum Solis, ſculpũt Geometrę tres orbes: quorũ unus dicitur deferens Solis: cæteri duo uocãtur deferentes augem. Deferens Solis dicitur quod uehat corpus Solis: eſtq; eccentricus: id eſt, recedens à centro mundi: qui ideo ſculptus eſt, ut oſtẽdatur cur tardior ſit motus Solis in ſignis ęſtiuis quàm in hybernis: id eſt, cur Sol in Zodiaco non conficiat utramq; medietatẽ æquali numero dierum. Deinde in genere hi eccentrici ficti ſunt, ut oſtenderetur ratio cur Sol, Luna & alij planetę nõ ſemper ſimili uelocitate aut tarditate mouentur: curq; diametri corporũ Solis & lunæ aliâs maiores, aliâs minores cernuntur. Nam ſi concentrici illorum orbes eſſent, non aliâs terræ propiores eſſent, aliâs longius ab ea recederent. Ex duobus autem augem deferentibus primus circumdans eccentricum, eſt mundo concentricus

cus secundùm superficiem conuexam: nam secundùm concauam, est eccentricus. Dicuntur autem deferentes, quòd deferant in margine eccentrici duo puncta, quorum unum ἀπόγειον, alterum περίγειον dicitur. Hæc puncta Ptolemæus existimauit fixa esse: cùm apogeũ suo tempore depræhenderet esse in eodem loco eclipticæ, quo fuerat tempore Hipparchi: hoc est, in 6. gradu Geminorum: & abesse 24. gradibus à puncto solstitiali: ideò non tribuit Soli alios orbes mobiles prędter eccentricum. Posterior uerò ætas comperit punctum apogei progredi εἰς τὰ ἑπόμενα tardissimo motu centum ferè annis uno gradu. Ex quibus obseruationibus constat peculiarẽ motum esse orbium duorum, auges deferentium: trahíq; ab octaua sphæra: deinde diuersas esse lineas, lineam indicantem solstitiũ & lineã apogei.

Quid est linea indicans solstitium?

Quæ educta è centro mũdi ad principium Cancri, primi mobilis quodammodo fixa est & ostendit altitudinem maximã Solis, quam habet respectu uerticalis puncti, qui est polus horizontis, non quam Sol acquirit eleuatus à centro terræ. Et hæc altitudo solstitialis in meridiano circulo primi mobilis considerata, Solem nobis propiorem facit: id est, quia propius ad uerticem nostrum accedit, rectio-

res in horizōtem noſtrum radios ſpargit, qui reflexu fortius denſati, efficaciùs calefaciunt. Eſt autem hæc altitudo certarum partium terræ, nō uniuerſæ. Nam dum noſtro uertici Sol propior eſt, uidetur auſtralibus remotior.

Quid eſt linea apogei?

Eſt altitudo in eccentrico, quę Solis corpus ab uniuerſa terra longè remouet atq; attollit, ac uires eius immodicas futuras, nōnihil debilitat. Quare & corpus Solis minus uidetur in apogeo, quàm in perigeo. Interuallum autem quod eſt inter centrum mundi & centrū eccentrici, uocatur ἐκκεντρότης, quam deprehenderunt Hipparchus & Ptolemęus reſpondere ſemidiametris terræ 48. cum $\frac{2}{5}$. Conſtat autem ſemidiametrum terræ continere milliaria 860. ferè. Quare Sol in apogeo diſtat altiùs à terra quàm in perigeo, milliaribus Germanicis 41624. Non igitur exiguum interuallum eſt, quo Sol in æſtate altiùs attollitur ſupra terram, quàm circa brumam cùm ſe demittit, & radios ex obliquo ſpargit, ut lumen quidem terrę impertiat, ac eam foueat, ſed languidius calefaciat. Hæc ἐκκεντρότης minor nunc eſt quàm fuit Hipparchi & Ptolemęi tempore. Nunc enim reſpondet ſemidiametris terrę 36 & 48. minutis. Igitur ferè quarta pars deceſſit altitudini Solis in margine eccētrici: quæ

res

res admiratione digna est. Dubitari enim potest utrum propter senectam mũdi quasi delabatur Sol factus languidior, paulatim ruente natura: an uerò in hac senecta naturæ tanquam effœtæ opus sit uiciniore positu Solis eam fouentis. Nam hoc tempore Sol tàm solstitialis quàm brumalis propior est terris, quã fuit Ptolemæi tempore, milliaribus Germanicis nouem millibus nongentis septuaginta sex: id est, ferè sexies Sol terræ propior est quàm quanta est totius terrę profunditas. Sępè autem docti homines similitudines ab his Solis motibus sumũt, quas ad gubernationẽ Politicã transferunt. Sic Plutarchus ait: Principes Solem imitari debere, qui cùm in loco boreali ad summum fastigium ascendit, tardìssimè mouetur, ut securitatem cũctatio efficiat. Ita uult principes in summo fastigio & maximis successibus modestiores & cunctantiores esse, ne elati fortunæ fauore & sibi præfidentes, obtemperẽt prauis affectibus & incauti moueant res nõ necessarias & sese ac magna imperia euertant, ut fecerunt Pompeius, Antonius, & alij multi. Verba Plutarchi hæc sunt: μιμουμένου τὸν ἥλιον τοῦ ἄρχοντος, ὃς ὅταν ὕψωμα
λάβῃ μέγιστον ἐξαρθεὶς ἐν τοῖς βορείοις, ἐλάχιστα κινεῖ-
ται, τῷ σχολαιοτέρῳ τὸν δρόμον εἰς ἀσφαλὲς
καθιστάμενος.

VI. *Quæ nam sunt effecta Solis?*

Horę, Dies, Annus. Nam Solis primus motus ab ortu in occasum & alter proprius copulati efficiunt horarum & dierum discrimina. Secundus uerò motus Soli proprius est meta anni.

DE HORIS.

Quid est Hora?

Est quota pars diei. Nam ueteres non solùm partes anni (uer, æstatem, autumnũ, hyemem) ὥρας uocarũt: uerùm etiam partes quotas diei. Noctem etiam ferè non tàm in horas quàm excubias militari more distinxerunt. Nam ut Suid. ait in uerbo περιφυλακὴ, εἰς τέσσαρας φυλακὰς διαιρεῖται ἡ νὺξ: ἑκάστη δὲ ἔχει ὥρας τρεῖς. Vide Alexand. lib. 4. genialium dier. capite 20. Nomen autem habent ἀπὸ τοῦ διορίζειν τὰ ἀποσήματα τῆς ἡμέρας.

Quottuplex est hora?

Duplex: Aequalis & Inæqualis.

Quid est Aequalis?

Est uicesima quarta diei naturalis pars, qua mundi semuncia exoritur. Vocaturq́ alio nomine æquinoctialis seu æquidialis ἰσημερινή: quia ab æquali ascensione quindenarum partium æquatoris supra horizõtem quemlibet pro-

producitur. Cumq́ue æquatoris partes ſint æquales & perpetuò æqualiter aſcendant, etiam horas æquinoctiales æquales eſſe neceſſe eſt.

Quid eſt Inæqualis?

Eſt duodecima pars temporis, quod inter Solis ortum & occaſum, aut inter occaſum & ortum eſt. Græcè καιρικὰ: id eſt, temporaria & planetaria: Eſt enim dierum & noctium artificialium: cumq́ue dies & noctes artificiales ſint inæquales, etiam horas temporarias diuerſorum dierum inæquales eſſe manifeſtum eſt. Nam unius & eiuſdem diei horæ etiam temporariæ æquales ſunt. Veteres uſi ſunt horis inæqualibus ut apparet ex hiſtoria Euangelica & Plinio: qui quoties de horis æqualibus loquitur: ſemper addit uocem æquinoctialis, ut diſcernat eas ab horis inæqualibus.

DE DIEBVS.

Quid eſt Dies?

Eſt præſentia lucis ſolaris ſupra horizontem: ſicut econtrà nox eiuſdem abſentia eſt.

Quottuplex eſt Dies?

Duplex: Aſtronomicus & Politicus. Ille rurſus Naturalis uel Artificialis.

Quid est dies Naturalis, νυχθήμερος?

Est spacium temporis, quo æquator totus circa terram circumuoluitur & Sol motu primi mobilis à meridiano superiore uel inferiore circa terram ductus, ad eundem redit: quod 24. horarum est. Eius partes sunt media nox, gallicinium, diluculum uel aurora, item crepusculum matutinum, manè, tempus antemeridianum, meridies, pomeridianum tempus, occasus Solis, uesper seu crepusculum uespertinum, intempesta nox seu concubium aut conticinium.

Quottuplex est dies Naturalis?

Duplex: Aequalis & Inæqualis.

Quid est Aequalis?

Aequalis (qui & medius seu mediocris, Græcè ὁμαλὸς dicitur) est spacium temporis, quo æquator integer circa terram circumuoluitur, cum additamento æquali, quod est scrupulorum primorum 59. secundorum 8. quæ supra horas 24. propemodum constituunt decimāquintam partem horæ unius: id est, 4. minuta. Hæc additamenta æqualia proueniunt ex diuisione integri æquatoris in dies 365. hor. 5. minut. 49. scrupul. 16.

Quid

Quid est Inæqualis, ἀνώμαλ☉?

Est spacium temporis qua totus æquator circumagitur, cum tanta eiusdem portione, quanta respondet arcui eclipticæ, quem sol interea motu diurno proprio peragrauit. Est autem hic dies inæqualis: quia additamenta, quæ ad singulas reuolutiones æquatoris adduntur singulis diebus, sunt inæqualia.

Quot sunt causæ huius inæqualitatis?

Tres: Primò Apparens Solis ἀνωμαλία, quam Ptolemæus φαινομένην ἀνωμαλίαν uocat. Etsi enim Solis motus regularis est & æqualis: tamen nobis apparet inæqualis & irregularis. Cuius inæqualitatis causam ut Astronomi redderent, excogitauerũt eccentricum, ac super eo solem regulariter moueri affirmarunt. Quare motu diurno super centro mundi uidetur conficere arcus inæquales: & sic tardior eius motus est in æstiuo semicirculo: ac minor portio ęquinoctialis respondet ęstiuo motui: maior uerò portio æquinoctialis respondet hyberno motui.

Secundò obliquitas Zodiaci & inæqualis partiũ signiferi ἀναφορὰ, conuersioq́ in utraq́ sphæra. Hæc enim efficit ut cum partibus eius æqualibus inæquales arcus æquatoris supra horizontem ascendant. Cumq́ tempus

ab exortu partium æquatoris ſumatur, neceſſario ſequitur, id quo æquales partes eclipticæ ſupra horizontem aſcendunt, eſſe inæquale.

Tertiò, inæqualis æquinoctiorum præceſſio ſeu in præcedentia ſub ecliptica progreſſus. Hanc cauſam adiunxit Copernicus.

Cur inuenta eſt hæc diſiunctio dierum æqualium & inæqualium?

Quia cùm dies inæquales non poſsint eſſe menſura reliquorum motuum, aſſumi oportuit ęquales, ad quos motuum tabulæ conderentur. Nec ex tabulis Planetarū ueri motus elici poſſent, niſi dies inæquales redigerentur ad æquales προσαφαιρέσει adiecta uel detracta. Itaque cùm inquiruntur loca planetarum, apparens tempus uertitur inęquale: cum autem momenta coniunctionum & oppoſitionum, æquale quod exhibent Ephemerides, cōmutatur in inæquale ſeu uſuale.

Quid eſt dies Artificialis?

Eſt ſpacium inter Solis ortum & occaſum: nimirum in qualibet regione pars diei naturalis tanta, quanta ſol ſupra horizontem eius regionis commoratur. Nam dies naturalis diuiditur in diem & noctem artificialem. Nox itaque artificialis eſt in qualibet regione pars

diei

diei naturalis tanta, quanta ſol infra horizontem eius regionis commoratur. Et in ſphæra recta perpetuò ſunt æquales dies noctibus: in ſphæra autem obliqua tantùm duo dies ſunt æquales noctibus, qui uidelicet producuntur ſole in principijs Arietis & Libræ conſtituto. Vt autem ſint dierum artificialium diſcrimina, hîc quoq; duo motus copulantur. Nam uectatio ab ortu ad occaſum, fit à primo mobili; ſed quòd ſol aliâs ad uerticem noſtrum propiùs accedit, aliâs recedit: aliâs efficit longius curriculum ſupra noſtrum horizontem, aliâs breuius: deniq; quòd facit uices æſtatis & hyemis: id fit propter motum proprium Solis quo Zodiacum peragrat. Conſpiciuntur autem diſcrimina dierum artificialium in ſphęra decliui, magnis & inſignibus interuallis: quorum diſcriminum cauſa eſt obliquitas horizontis. Etſi enim ſemper ſupra terram ſunt ſex ſigna & ſex infra: tamen cùm ſol ad uerticem noſtrum accedit, medietas illa Zodiaci, in qua ſol tunc incedit, altiùs attollitur: quò fit ut ſol diutiùs tunc ſupra horizontem feratur: fiantq; dies artificiales longiores noctibus.

Quid eſt dies Ciuilis?

Eſt ſpacium temporis definitum die & nocte artificialibus, quod longitudine quidem

cùm die naturali conuenit, initijs uerò discrepat. Discrimina uerò dierum politicorũ nata sunt ex diuersis initijs horizõtis & meridiani. Aliæ enim gẽtes ab alijs principijs nõ dies ciuiles solũ, sed & annos politicos exorsæ sunt, uel certo quodam consilio ad sua instituta accommodato uel superstitione uel æmulatione, ut ab alijs se gentibus seiungerent. Nam Iudæi & Babylonij annum inchoarunt ab æquinoctio uerno, quod principium naturæ accommodatissimũ est. Diem uerò ab exortu Solis, quam consuetudinem hodie Noribergenses retinent. Asiatici inceperunt annum ab æquinoctio autumnali, cùm sol ingreditur Libram.

Athenienses inchoarunt diẽ ab occasu Solis (sicut hodie Silesij) sed annum à solstitio æstiuo. Quod & uicinis Græcis usitatum fuit, ut ex Hesiodi lib. 2. patet, & ex Platone lib. 6. de legibus: ἐπειδὰν μέλλῃ νέος ἐνιαυτὸς μετὰ θερινὰς τροπὰς τῷ ἐπιόντι μηνὶ γίγνεσθαι.

Romani annum exorsi sunt à bruma: id est, solstitio hyberno: diem uerò à media nocte: eam consuetudinem imitãtur Mysi & in Germania pleriq;.

Vmbri auspicati sunt diem à meridie: sicut hodie faciunt Astronomi. Ordiuntur enim diem à meridie, uel media nocte: ut excludant tertiam causam inæqualitatis dierum, quæ

acci-

accidit propter poli alterius ſupra horizontem eleuationem. Hæc enim efficit, ut longè maior ſit differentia arcuum æquatoris & eclipticæ ſimul orientium circa horizontem obliquum, quàm circa meridianum.

Quomodo conuertuntur hæc diuerſa initia in dies aſtronomicos?

Si diei initium ſumitur à
- Solis
  - Occaſu ad meridiem diei cõpleti adde tempus diurnum: id eſt, horas à meridie ad occaſum Solis elapſas.
  - Exortu, ad meridiem diei præcedentis completi, adde horas 12. & ſeminocturnum ſpacium, unà cum horis & minutis de die elapſis.
- Media
  - Nocte, adde ad meridiem diei præcedẽtis horas 12. & ſi quæ præterea adduntur.
  - Die: nulla opus eſt reductione: congruunt enim Aſtronomicis.

DE ANNO.

Quid est Annus?

Est tempus quo sol à uerni æquinoctij puncto egressus, motu proprio ab occasu uersus ortum totum Zodiacum peragrat: quod fit diebus 365. horis 5. minut. 49. secund. 16.

Quot sunt partes aut horæ anni?

Quatuor: Ver, Aestas, Autumnus Hyems: unde quatuor temporũ mutationes existunt, æquinoctium uernum & autumnale: solstitium & bruma. Ex his 4. temporũ mutationibus omnium quæ terra, mariq; gignuntur, initia, causæq; ducuntur. Atq; in hac physicæ parte Dei sapientia & bonitas manifestè apparet, qui in ordinando ad mensium discrimina Solis cursu, ita Zodiaci loca distinxit qualitatibus, ut rebus nascentibus essent accommodatæ. Nam Aries desiccãs terram ac præparãs arationi post Aquariũ frigidum & flatuosum & post Pisces sequitur. Taurus sationi idoneus Arietẽ sequitur, in quo etiam accessꝰ Solis ad pleiades & hyades imbres ciet. Gemini calidi fouent. Cãcer rursus humectat. Leo urens maturitatem efficit. Virgo æstum mitigat. Libra rursus humidior præparat terram nouæ sementi, ut terra fœcunda complectatur semen & ceu fœtum foueat. Scorpius hume-

humectat sata. Sagittarius temperat frigus & humiditates, ut genita semina edi posſint. Capricornus claudit terram ut inchoati fœtus in terra plus à matre uirium accipiant tota deinde hyeme: donec iterum laxata terra in Vere maiore ui ſeges extrudatur.

Quæ nam fuit ratio anni ueteribus uſitata?

Quoniam Luna, interea dum Sol Zodiacum peragrat, duodecies eundem percurrit: ueteres, lunares menſes 12. accommodarunt ad annum: ſed cum ij non explerent prorſus annum Solarem, addiderunt dies undecim, quos uocant Epactas: quia tot adhuc dies addendi erant, ut tempus congrueret ad tempus peragrati à Sole Zodiaci. Sic Romani excogitarunt intercalationem. Colligebant enim epactas & ſecundo quoque anno intercalarem menſem dierum 22. Februario inſerebant, ut ſcribit Plutarch. in Numa: ῥωμύλου βασιλεύοντος, ἀλόγως ἐχρῶντο τοῖς μησὶ καὶ ἀτάκτως, τοὺς μὲν οὐδὲ εἴκοσιν ἡμερῶν, τοὺς δὲ πέντε καὶ τριάκοντα, τοὺς δὲ πλειόνων λογιζόμενοι. τῆς δὲ γινομένης ἀνωμαλίας περὶ τὴν σελήνην καὶ τὸν ἥλιον, ἔννοιαν οὐκ ἔχοντες: ἀλλ' ἓν μὲν φυλάττοντες μόνον, ὅπως ἑξήκοντα καὶ τριακοσίων ἡμερῶν ὁ ἐνιαυτὸς ἔσται. νουμᾶς δὲ τὸ παράλλαγμα τῆς ἀνωμαλίας ἡμερῶν ἕνδεκα γίνεσθαι λογιζόμενος (ὡς τοῦ μὲν σεληνιακοῦ τριακοσίας πεντηκοντατέσσαρας ἡμέρας ἔχοντος, τοῦ δὲ ἡλιακοῦ

τριακο-

τριακοσίας ἑξηκονταπέντε) τὰς ἕνδεκα ταύτας ἡμέρας διπλασιάζων, ἐπήγαγε περὶ ἐνιαυτὸν ἐπὶ τῷ φεβρουαρίῳ μῆνα τὸν ἐμβόλιμον, ὑπὸ ῥωμαίων μερκιδῖνον καλούμενον, εἴκοσι καὶ δυοῖν ἡμερῶν ὄντα. καὶ τοῦτο μὲν αὐτῷ τὸ ἴαμα τῆς ἀνωμαλίας, μειζόνων ἔμελλεν ἰαμάτων δεήσεσθαι. Liuius & Macrobius aliam intercalationem recitant: Herodotus quoque narrat tertio quoque anno intercalarem mensem insertum esse apud Græcos.

Quænam ratio anni est hodie usitata?

Est Sosigenis mathematici. Nam Iulius Cæsar ordinauit annum suum opera Sosigenis ad cursum Solis, qui peragrato signorum cœlestium circulo, redit ad principium, interuallo dierum 365. cum quadrante unius diei, proximè. Vnde semper tribus ex ordine annis singulis, 365. dies præcisè adnumerauit: quarto uerò anno, pro sex horis (quæ singulis annis ad restitutionē motus Solis, ultra 365. dies abundant) quater collectis, unum diem adiecit: ut quartus quisque annus 366. dierum esset, ac dies ille intercalaris non in extremum anni tempus (ut apud alias gentes fiebat) reiectus est, sed post primos 23 Februarij dies insereba tur: Terminalibus iam peractis: loco satis incommodo, qui Astronomis & uulgo sępè negotium facessit. Principium anni Iulius à bru mali tēpore, non à Martio (ut olim Romanis usita-

usitatũ fuit) sumere uoluit: secutus in eo Græcam consuetudinem, iuxta quam Calendæ Ianuarij in octaua parte Capricorni constituerentur. Menses etiam singulari quodam consilio, nec Aegyptios, nec Grȩcos imitatus, inæquali dierum interuallo distinxit: sic tamen ut partim ad magnum annum Aegyptiorum (quem ab exortu Sirij, cum quo inchoatur, κυνικὸν uocant) partim uerò ad Olympiades Græcorum respexisse uideatur. Nam à prima Olympiade ad Iuliani anni descriptionem, elapsum est dimidium anni Cynici Aegyptiorum: hoc est, anni 730, qui continent intercalares seu bissextiles 182. Totidem ergo dies in primos sex anni menses coniecit, reliquũ sequentibus distribuens.

Etsi autem hæc Iuliana forma, præ alijs cõmodissima est dinumerandis mundi seculis: tamen ipsa quoq; longioris temporis tractu, aliqua emẽdatione opus habet. Annus enim tropicus æqualis, non sex integras horas, ultra 365 dies complectitur: sed iuxta Reinholdum deficit à quadrante diei scrupulis primis 10. secundis 44. tertijs 14. unius horæ. Iam si hæc differentia, quantumuis exigua, per annos 134 coaceruatur, integrũ diem efficit, qui plus iusto intercalatur. Atq; hæc est causa cur æquinoctia & solstitia, à tempore Iulij Cæs. usq; ad nos per 12. dies retrò cesserunt; hodieq; prin-

principium anni non ad octauam, sed uicesimam Capricorni partem, deuolutũ sit. Quare si exactam anni quantitatem habere uoluerimus, non modò singulis quadriennijs diem ἐμβόλιμον unum inserere, sed etiam ἐξαιρεσίμους: id est, exemptiles dies; iam in tricesimo tertio: iam uerò in tricesimoquarto bissextili anno, alternis uicibus constituere oportebit: ut interuallo 268 annorum (qui 67. bissextos continere debebant) duobus intermissis, tantùm 65. intercalares ponantur. Vel spacio 400. annorum, tres exemptiles anni constituendi erunt, hac ratione, ut semper tres ex ordine centeni anni pro communibus habeantur: quartus uerò quisq; centenarius sit bissextilis.

VII. *Quae nam sunt passiones Solis?*

Solis affectio seu accidens est Eclipsis.

Quid est Eclipsis Solis?

Est auersio radiorum solarium ob interpositionem Lunę inter Solem & nostrũ uisum. Cùm enim Sol sit autor & fons lucis diurnæ: obscurari nullo modo potest, sed radij eius impediri à Lunę corpore dẽso & solido possunt, quò minus in terræ eam partem, quæ corpori lunari opposita est, ferantur, eamq; illuminet. Eclipsis itaq; Solis nõ est defectus aut priuatio lucis in ipso Sole (is enim nihil à Luna patitur) sed tãtùm est impeditio radiorum Solis

facta

facta à corpore opaco Lunæ: quæ hoc modo terræ uices reddit ut Plinius loquitur: id est, sicut aliquãdo Luna ab umbra terræ hebetata, luce Solis priuatur: ita uicissim ipsa quasi iniuriam eam uindicans, suo interuentu, angustum lumen Solis terræ eripit. Sed quia iactura radiorum solarium crebrior & diuturnior, exitialis terræ futura esset: Luna ea moderatione utitur, ut rarò & non nisi aliquoties prius à terræ umbra obscurata, atq; ita quasi sæpius prouocata: tandem ipsa uicissim solare lumen terræ intercipiat: idq; non uniuersæ, sed alicui eius tractui & quidem sine mora. Primus autem apud Græcos in inquirendis Solis eclipsibus gloriam adeptus est Thales Milesius, qui illã eclipsin Solis prædixit, quæ regnante in Media Astyage conspecta, præcessit multorum regnorum in Asia mutationes. Nam paulò post Cyrus Monarchiam à Medis ad Persas transtulit & potentissimum regnum Lydiæ, uicto & capto Crœso subegit & rebellantes in Asia Græcas ciuitates duriter afflixit. Sed obiter hîc notandæ sunt quinq; hypotheses ad intelligendas eclipses Solis & Lunæ.

I. Solem semper esse sub ecliptica linea, nõ etiam cæteros Planetas. Ex quo sequitur non omni plenilunio esse eclipsim, etiamsi opposita sint astra.

 II. Lu-

II. Lunam non habere per se lumen, sed à sole accipere. Ex quo sequitur lunam obumbrari posse, si quid impediat Solis splẽdorem, ut umbra terræ.

III. Terram esse longè maiorem Luna. Ex quo sequitur, quòd umbra terræ totam lunã posit tegere: errorq́ in Plinij lib. 2. cap. 11. manifestus est.

IIII. Non fieri eclipsim, nisi secundũ diametrum: id est, ut diameter recta linea trãseat per tria corpora media, solem, lunam & terrã: quia sol (ut diximus) ab ecliptica nõ discedit: oportet igitur ut luna, si debeat fieri eclipsis, etiam sit sub ecliptica: alioqui opposita quidem erunt, sed non diametro, quæ centrum trium corporum penetret.

V. Lunæ corpus densum esse & minimè translucẽs. Ex quo sequitur, quoties inter uisum nostrum & solem, lunæ corpus interuenit, solem à nobis non uideri: non quòd Solis splendor deficiat, sed quòd densitas corporis lunaris, splẽdorem Solis ad nos demitti prohibet.

Quottuplex est eclipsis Solis?

Duplex: Totalis & Partialis.

Quid est Totalis?

Cùm luna totius Solis conspectum alicui terræ parti aufert: & hæc fit cùm coniunctio

Solis

Solis & Lunę fieri uidetur in ipsis intersectionibus suorum circulorum, aut non longè ab illis. Verùm hæc eclipsis, cùm propter Solis magnitudinem, & Lunæ paruitatem: tum propter motus Lunæ uelocitatem, non sunt diuturnæ.

Quid est Partialis?

Cùm tãtùm aliquam partem radiorum auertit Luna. Et hæc fit quando luminaria extra puncta intersectionum, intra tamẽ terminos eclipticos coniungi uidentur.

Quænam est quantitas terminorum eclipticorum?

Termini ecliptici remouentur ab intersectionibus tanto interuallo, quãto Luna Soli cõiuncta uidetur habere latitudinem uel maiorem 35. minutis uel æqualem. Hoc enim posito, Luna tãtùm attinget uel stringet potiùs extremitatem corporis solaris. Ponit autem Ptolemæus terminos eclipticos ultra & citra nodos ad Austrum quidem 11. gradus tãtùm & minuta 22. ad septentrionem uerò 20. gradus & bessem ferè: hoc est, minuta 40. intra quos Luna tempore coniunctionis currens, solem tegere totum uel partem eius aliquam potest. Quòd autẽ termini ecliptici adeò sint inæquales, ut septentrionales ferè duplo sint maiores meridionalibus; id fit propter diuer-

ſitatem aſpectus in latitudinem, quæ nobis uerſus ſeptentrionem habitantibus, ſemper eſt meridionalior, quàm uerus locus Lunæ exiſtit. Ideò Luna non exiguo interuallo à nodis & ecliptica in ſeptentrionẽ diſtans, facilè totum ſolem uel partem eius aliquã obſcurat. At in meridiem ſpacio multò minore diſtans, facilè prætercurrit ſolem, & aut nullam, aut exiguam admodum partem globi ſolaris contegit.

Poteſt'ne uniuerſalis eſſe Solis eclipſis?

Non poteſt. Cùm enim luna nòn ſolùm ſole, ſed etiam terra longè ſit minor, non ſpargit tantam umbram, quæ medietatem globi terreni inuoluat, ſed aliquam tãtum eius & quidem exiguã partem, præſertim cùm propter diſtantiam lunę à terra, umbra lunę paulatim attenuata coni ſeu turbinis modo, ea parte qua terræ ſuperficiem attingit, arcto circulo claudatur & à ſuperficie abſcindatur. Hinc dicitur Solis totalem quidem, non autẽ uniuerſalẽ fieri eclipſim: nam eclipſis Solis per uniuerſam terram natura non fit, ſed miraculo. Vnde cũ in paſsione Domini ſol eſſet obſcuratus, Dionyſius Areopagita dixiſſe fertur: Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina diſſoluetur.

Quando igitur fit Solis obſcuratio?

Fit quãdo luna Soli coniungitur circa nouilunium. Neceſſe eſt autem coniunctionem illam fieri in nodis uel prope alterutrum nodorum, quando Luna uel nullam, uel exiguã habet latitudinem. Nam extra illos nodos, cũ in latitudinem euagatur luna ab ecliptica dũ Soli cõiungitur, ita illum prętercurrit, ut nullam ipſius partem obſcuret, & umbra ſparſa à corpore nulla parte terram attingat, ſed uel ſupra terram, uel infra eam tranſuehatur. Fit autem eclipſis Solis in uiſibili, non in uera coniunctione. Viſus enim noſter non apprehendit uerum locum lunæ, ſed ab eo aberrat uerſus longitudinem & latitudinem. Ideò ut cerni à nobis eclipſis Solis poſsit, neceſſe eſt lumina non coniungi uerè, ſed uiſibiliter: id eſt, ita ut linea educta ex oculo ad cœlum, coniungat centra Solis & lunæ.

Quottuplex itaq; eſt coniunctio luminarium?

Duplex: Vera & Viſibilis ſeu apparẽs. Ptolem. uocat συζυγίαν ἀκριβῆ καὶ φαινομένην.

Quid eſt uera coniunctio?

Quando trium corporum Solis, lunę, terrę centra, in una recta linea ſunt.

Quid est uisibilis coniunctio?

Quando centra luminum & uisus noster unam rectam lineam tangunt. Nam propter propinquitatem lunæ ad terram, aliquam uarietatem affert παράλλαξις, quæ facit, ut Luna ex superficie terræ uisa, cernatur in alio loco Zodiaci, citra, uel ultra uerũ locũ in Zodiaco.

Quid est παράλλαξις?

Est aberratio uisus nostri, quam uocant diuersitatem aspectus.

Quæ nam est eius causa?

Vicinitas lunæ ad terram: quæ cùm longissimè abest à terra, distat tãtùm 65. semidiametris, & 30. minutis. Cùm igitur semidiameter terræ ad hanc lunæ distantiam, sensibilem habeat quantitatem: fit ut luna uisa è terræ superficie in alio cœli loco appareat, quàm est uerus eius locus, quem in cœlo ostendit linea ex centro terræ per centrum lunæ ducta.

Quottuplex est παράλλαξις?

Duplex: secundùm longitudinẽ & secundùm latitudinem: κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος.

Quid est παράλλαξις κατὰ μῆκος?

Est interuallum in Zodiaci longitudine, inter locum Lunæ uerum & apparentẽ. Estq;

uterq;

uterq; locus semper in eodem circulo maximo descripto per uerticem capitis. Interuallum autem inter utrunq; locum facit ut uerã coniunctionem luminum aliquando praecedat, aliquando sequatur uisibilis coniunctio, quae Solis obscurationẽ efficit: idq; interuallum in septimo climate, cùm maximum est, horam & dodrantem ferè efficit.

Quid est παράλλαξις κατὰ πλάτος?

Quae facit ut alia sit uera latitudo seu uera distantia lunae ab ecliptica, alia apparens seu uisibilis. Haec parallaxis, cùm luna longissimè à terra abest, continet minuta 53. & bessem ferè: cum uerò propius accedit ad terram, & ipsa maior fit: efficitq; ut aliquando maior, aliquando minor pars Solis quàm pro uera lunae latitudine obscuretur. Quin & causa est cur suprà annotati ex Ptolemaeo ecliptici termini sint inaequales: quia nobis citra ęquinoctialem uersus septentrionem habitantibus, locus lunę apparens semper à uero meridiem uersus declinat.

Quae'nam est quantitas solaris obscurationis?

Solis obscurationes uariantur, prout latitudo lunę apparens seu uisibilis, aut nulla minuta, aut pauca habeat. Nam si latitudo uisa seu apparens maior est 35. minutis (quae colligun-

tur ex semidiametris apparentibus utriusq; luminaris) luna nullam partē Solis obscurat. Si uerò minor est 35. minutis, aliquam partem Solis tegit. Vt cùm latitudo apparens æquat semidiametrum Solis apparētem, (quę est ferè 17. minutorum) lunę centrum oram corporis solaris stringere uidetur, ideoq; dimidiatū ferè solem occultat. Si deniq; nulla est, ita ut centrū eius uideatur exactè sub ecliptica esse: tūc quia amborum luminum centra in eandē rectam lineam incurrunt, exeuntem ex uisu nostro, Luna totū quidem solem nobis eripit obiectu corporis sui, sed mox progrediens motu proprio ab occasu uersus ortum, solem retectum iterum terris conspiciendum præbet. Nam in Solis totali obscuratione nulla talis mora intercedere potest, qualis in Lunæ defectione sentitur: eò quòd superficies lunæ plana (ut nobis uidetur) cùm eclipsin affert, Solis superficiem apparentem aut æquat, aut adeò exiguo spacio excedit, ut id Solis corpus totum diu obtegere non queat.

Quot sunt puncta ecliptica seu digiti?

Digiti eclipsis solaris, aut lunaris nihil aliud sunt, quàm duodecimæ partes corporis Solis uel lunæ obscuratæ. Vtriusq; enim luminis diameter uisibilis uidetur æquare spithamā,

quæ

quæ æquat 12. transuersos digitos: quare utriusque corpus in totidem digitos diuiditur.

Quando fit maxima Solis obscuratio?

Quando centra luminum & uisus noster unam rectam lineam tangunt: quæ coniunctio uisibilis dicitur.

Quomodo potest luna tegere totum Solis corpus?

Etsi luna collata ad solem, tam exiguũ corpus sit: Solis tamen corpus occultare potest duas ob causas, quarum prior est propinquitas lunæ ad terram, quæ cùm altissima est, distat 64 semidiametris terræ & sextante. Altera causa est altitudo Solis, qui decies nouies fere longiùs abest à terreno globo quã luna. Propter tãtam remotionem Solis fit ut luna proximè admota uisui nostro, aliquando totum solem tegere possit: sicut etiam uastissimi montes, disco obiecto oculis nostris, occultari possunt. Propter hanc inæqualem distantiam luminum, diameter lunæ apparens aliquando minor, aliquando ęqualis aut maior deprehẽditur diametro Solis apparente. Nam diameter lunæ altissimæ continet minuta 29. humillimæ 36. secund. 8. Diameter uerò Solis remotissimi cõtinet 31. minut. & trientem: proximi (quando eius corpus maxi-

mum uidetur)non æquat 34 integra minuta? sed deest sextans. Si igitur conferes humillimę lunę diametrum, ad Solis etiam ubicunque constituti diametrum apparentem: animaduertes totum solem aliquando à luna facilè tegi & occultari posse: sed sine mora.

Quis est aspectus solaris obscurationis. Vel, quibus apparet eclipsis Solis?

Non omnibus, qui eam uidēt, apparet eodem temporis spacio, sed tardiùs ijs, qui ad ortum habitant: quia his citiùs sol oritur & occidit: ideo numerāt ab ortu Solis usque ad tempus conspectæ eclipsis, plures horas. Citiùs uerò apparet habitantibus ad occasum: quia cùm his tardiùs sol oriatur & occidat: à tempore ortus Solis ad cōspectam eclipsim pauciores numerant horas.

Quis est effectus eclipsium?

Omnium ætatum exempla & experientia tristium euentuum testantur, magnas mutationes rerum, æstus, & ex his agrorum sterilitates, diluuia, pestilentias, bella, & magnas clades statim post luminum defectus accidisse, ut illa mala penè denūciari uiderētur à cœlo.

Quænam est utilitas doctrinæ de eclipsibus?

Eclipses ostendunt magnitudinem & proportionem Solis, lunæ & terræ.

Quo-

Quomodo magnitudinem?

I. Sol est maior terra: id enim indicat umbra terræ κωνοειδής. Nam:

Corpus opacum quod umbram spargit figura metæ seu κωνοειδῆ est minus corpore luminoso.

At in eclipsi lunæ terra spargit umbram κωνοειδῆ: Terra igitur minor est sole: solq; maior, plus quã hemisphærium de globo terreno illustrat. *Item:*

Nisi sol terræ maior esset & tam procul distaret: non essent pares umbræ eodem tempore in oriente & occidente.

At umbræ sunt pares.

Sol igitur terra maior est. *Item:*

Si sol non esset maior terra, in altitudine Solis 45. graduum umbra non esset æqualis corpori.

At pro portione ante meridiẽ & post meridiẽ paulatim crescunt & decrescunt umbræ, ita ut umbra semper sit æqualis corpori, ubicunq; & quãdocunq; Solis altitudo est graduum 45. sicut & Venetijs (ut scribit Plinius libro 2. capite 72.) in æquinoctio umbra est æqualis gnomoni: quia in eo loco eleuatio est graduum 45. Tunc enim sol est in medio quadrantis, qui est inter horizontem & punctum uerticale: suntq; æquales anguli, quos facit radius incidens cum plano horizontis & summo gnomone. Fit igitur necessariò umbra æqualis gnomoni.

Sol itaq; maior est terra.

Sol idem est maior luna: quia primò terrra, quam sol superat, est maior luna. 2. quia in eclipsi sol nunquam totus obscuratur. 3. quia umbrę lunę in eclipsi Solis sunt κωνοειδεῖς.

II. Terra maior est quàm luna: id quod cùm eclipses lunares & solares: tum umbræ ostendunt. *Nam:*

I. Si globus terrenus luna minor esset, deficeret sol toti hemisphærio.

Nunquam autem sol uniuersæ terrę deficit: sed uni exiguę parti obscuratur & quidē absque mora.

Terra igitur non est minor quàm luna.

II. Corpus quod umbram proijcit κωνοειδῆ, maius est eo corpore quod umbra & præsertim umbræ cono tegitur & continetur.

At terra umbram proijcit κωνοειδῆ, quæ totam opplet lunam in eclipsi cum aliqua mora.

Terra igitur maior est luna.

Quomodo ostendunt eclipses proportionem inter hæc tria corpora?

Exactas horum corporũ inter se proportiones & ueras magnitudines artifices uia Geometrica eruerunt. Ptolemæus iuxta doctrinam planorum angulorum collatis apparentibus semidiametris umbræ & lunę ad distantiam lunæ à terra semidiametris mensuratam

ratam & ex parallaxium lunarium obseruationibus animaduersam, deprehendit proportionem diametri terræ ad diametrum lunæ esse triplam superpartientem duas quintas, quæ est 17 ad 5. Solis ad diametrum terræ esse quintuplam sesquialteram, qualis 11 ad 2. Solis ad diametrum lunæ esse octodecuplam superpartientem septem decimas, qualis est 178 ad 10. Cùm autem per ultimam proposi. 12. elementorum: sphæræ ad inuicem sint in triplicata ratione suarum dimetientium: non difficulter ex diametrorum noticia, proportiones trium corporũ elici possunt. Fit enim triplicata ratio ex cubica multiplicatione terminorum datæ rationis. Diametris ergo cubitè multiplicatis, procreãtur cubi terminorum: sed maioribus diuisis per minores colliguntur differentię. De Ptolemęi ergo sententia terra maior est luna tricies nouies & unitate plus besse. Sol terra maior est 166. cum tribus octauis: luna uerò maior est idem sex millies quingenties tricies nouies. Atq; hæc de Sole.

LIBER XV. DE THEORICA LVNAE.

Quid est Luna?



EST minus lumen cœli, in dominium noctis conditum: cuius motu efficiuntur menses. Cuius plenæ & nouæ distantia à terra maxima est semid. 65. $\frac{1}{2}$. minima est semid. 55. scrup. 8. Diuiduę autē altitudo maxima est semid. 68. scrup. 20. Minima est semid. 52. scru. 27.

I. *Vnde dicitur σελήνη?*

Luna Græcè σελήνη dicitur, quasi σελαενονόεια, ὅτι σέλας νέον τε καὶ ἕνον ἔχει ἀεὶ, qui semper nouo lumine lucet & ueteri: nouo, discedens à coniunctione: ueteri, ad eandem accedens.

II. *Quę nam est natura lunæ?*

Luna infima omniũ, humida est & mediocriter calida, propter Solis lumen, quo lucet: itaq; humectat & quasi flaccida reddit corpora & paululũ calefacit. Attēperata autem est corporis lunaris natura ad has effectiones. Nã cùm sol calefaciat, & luna humectet, idq; faciat aliena luce: prius in corpore lunæ crassiore aliter temperari radios & lucē Solis necesse

cesse est, ut uim humectatricem seu rigatricem accipiat. Ad hæc luna humorum mutationes, incrementa & decrementa efficit: idq́; tum propter mutationem oppositionũ, tum propter uarietatem cursus. Nam luna plena in ęstate tenet signa hyberna frigidiora & humidiora: quam ob causam minuitur æstus: hyeme tenet signa æstiua, unde gelu mitius redditur. Aristoteles scribit natos infantes cum Luna in coniunctione latet, propter inopiam humoris seu potiùs deprauationem (quia à luna minus adiuuatur) imbecilliores esse.

Qualénam est corpus lunæ?

Tradunt quidam corpus lunæ ex una parte esse rarius ac diaphanon, ac uelut spongiã accipere lucem Solis & radios quasi haustos intra se recipere: altera uerò parte densius & opacum: quod non possit transmittere radios: id quod res ostendit. Nam in coniunctione, cùm pars obuersa Soli, haud dubiè lumine perfusa sit: tamẽ pars oculis nostris obuersa non lucet. Sunt qui dicant uniuersum corpus lunæ partim rarum, partim densum esse: eamq́; dicunt causam esse macularum in Lunæ facie, ac radios haurire qua parte obuersum est Soli: sed tamen transmittere non posse. Vide Plin. lib. 2. cap. 9.

Qua-

Qualé nam est lumen lunæ?

Est alienū. Nam cùm eius corpus crassius sit: quia uicinius est elementis aëri, aquæ, terræ: lucet non suo, sed alieno nomine, uidelicet perfusum à Sole ea parte, qua Soli obuersum est. Ac tantùm ea pars lucet, quę simul & Soli obuersa est, & in oculos nostros incurrit: ideò conspiciuntur incrementa & decrementa in luna. Præter alienum autem lumen, habet & proprium seu natiuum & cōgenitum: licet exile & obscurum: quod defectus eius indicant, in quibus quandoq; uelut atro deformata colore nigricat, cum humillima ipsa καὶ πρὸς γηοτάτη in profundum umbræ demergitur: quandoq; subrubet rutilo æris colore, cum altissimo sui circuli loco & extra eclipticam posita, umbra rariore & minus densa circunfunditur: quandoq; ex atro, rubroq; mixtam præ se fert speciem, qualis est aëris usti, cū medio loco inter apogeum & perigeum sui epicycli constituta, umbram subit. Et hos colores ex mixtione natiuæ lucis lunæ & umbræ oriri consentaneum est. Si enim omnino luce destitueretur natiua: cùm mutuatitium lumen umbræ terræ extinguatur, ipsa quoq; ex oculis tota euanesceret.

III. *Quænam est proportio lunæ ad terram?*

Luna minor est terra secundùm Copernicum quadragies ter, minus octaua parte. Est enim diametrorum proportio, tripla sesquialtera, quæ 7 ad 2. Sole uerò minor septies millies, minus sexagesima secunda.

IIII. *Quottuplex est motus lunæ?*

Motus lunę, nō ut Solis unicus & simplex, sed uarius est. Nam in apogeo procul à terra abest & in ipso apogeo nunc altior, nunc inferior est: in terræ perigeo terræ propior est. Et eodem loco aliâs uelocior, aliâs tardior est: aliquando in ipsa ecliptica uehitur, aliquando procul ad latitudines egreditur. Ideò etiam lunæ fabricatio plus habet machinarum quàm Solis.

V. *Quot sunt orbes lunæ?*

Quatuor. 1. Extremus cōcentricus. 2. Deferens apogeum. 3. Eccentricus simpliciter. 4. Deferens perigeum.

Qualis est extremus?

Est orbis quo digreditur & regreditur luna cùm ab ecliptica ad latitudines euagatur & ad eam redit: estq́ mundo cōcentricus: & uocatur deferēs caput & caudam draconis: Ptolemęus uocat nodum ascendentem & descen-

 dentem,

dentem, seu potius attollentem & deuehentem, σύνδεσμον ἀναβιβάζοντα καὶ καταβιβάζοντα.

Quid est ἀναβιβάζων?

Est nodus in quo luna ab ecliptica digrediens ad nostrum uerticem accedit.

Quid est καταβιβάζων?

Est nodus in quo luna ab ecliptica discedēs à nostro uertice remouetur.

Quid est orbis deferens apogeum?

Est eccentricus, qui rationem ostendit distantiæ & propinquitatis lunæ. Quia manifestum est lunam in omni coniunctione & oppositione media esse in apogeo ac lōgius sublatam à terra, quàm in quadratoris medijs.

Quid est Eccentricus simpliciter?

Est orbis cui affixus est Epicyclus.

Quid est Epicyclus?

Est orbis uehens lunæ corpus, cuius centrū non solùm distat à mundi centro, sed ne quidem circumit mundi centrum, ut faciunt orbes, qui alioqui uocantur eccentrici: sed affixus est uelut in apside aut cātho rotę. Magna tamen diametros epicycli cogitanda est, uidelicet quinquies continens terræ diametrum.

Cur additur epicyclus eccentrico?

Quia luna etiam cùm est in apogeo eccentrici, tamen aliâs terræ propior est, ut cùm in imo epicyclo est: aliâs remotior, ut cùm est in summo epicyclo: id quod eclipses ostendunt. Est & in ipso apogeo aliâs tardior, aliâs uelocior. Tardior cùm est in summa parte epicycli: ubi duo contrarij motus cōcurrentes tarditatem efficiunt: quia eccentricus mouetur secundùm succesſionem signorum: epicyclus contrà in superiori parte. Econtrà uelocior est in ima parte epicycli ubi duo motus cōgruentes efficiunt celeritatem: quia & eccentricus & epicyclus ibi secundùm succesſionem signorum mouetur.

Quid est deferens perigeum?

Est intra eccentricum, ut deferat perigeum & efficiat concinnitatem cæterorum circumeuntium centrum mundi.

Quinam sunt motus illorum lunæ orbium?

Diuersi sunt, ut tarditatis & uelocitatis ratio reddi posſit. Alius enim in lōgitudinem, alius in latitudinem est.

Quottuplex est in longitudinem?

Duplex. Medius & Verus. Medius, aggregatus ex diuersarum sphærarum motibus est

13 graduum, 10 minut. 35. secund. Etsi autem medij motus æqualis distributio est in singulos dies: uerorum tamen motuum discrimina sunt. Interdum nouæ & plenæ lunæ uelocitas gradus 14 superat: tarditas interdum gradus 12 & aliquanto amplius peragrat. Dimidiatæ uerò uelocitas interdum 15 gradus superat, tarditas uerò aliquanto plus, quàm 11 peragrat. Hæc uarietas mirando consilio Dei instituta est ut rapiditas uices habeat.

Quí nam est motus in latitudinem?

Cùm euagatur luna ab ecliptica per nodũ ἀναβιβάζοντα καὶ καταβιβάζοντα. Hic motus diurnus est trium minutorũ: eiusq́ periodus completur annis 18, diebus 256. horis 7.

Quæ nam est causa huius motus?

Si luna non discederet ab ecliptica, singulis mensibus essent binæ eclipses.

Sic autem ordinata est rerum natura, ut sint rariores eclipses tanquam prodigia. Consentaneũ est enim detrimẽto affici naturam inferiorem cùm luminis uiuifici fulgor intercipitur.

Luna itaq; discedit ab ecliptica.

VI. *Quæ nam sunt effecta lunæ?*

Designatio seu dimensio Mensium. Nam lunæ curricula, cõiunctiones cum sole, discessus

ſus, incrementa, decrementa & reditus ad ſolem, efficiunt ſpacia menſium lunarium.

Quottuplex eſt Menſis?

Duplex: Solaris ſeu ciuilis & Lunaris.

Quid eſt Solaris?

Eſt tempus quo ſol motu proprio conficit unum ſignum Zodiaci, uidelicet 30 dies, horæ 10.

Quid eſt Lunaris?

Cuius comparatio ad Solis iter, initio mõſtrauit anni menſuram: eſtq́ triplex, Periodicus, Synodicus & Illuminationis.

Quid eſt menſis Periodicus?

Menſis periodicus ſeu peragrationis eſt tẽpus quo luna motu proprio ab occaſu uerſus ortum ſemel totum Zodiacũ peragrat: quod fit diebus 27. horis 8.

Quid eſt Synodicus?

Synodicus ſeu coniunctionalis ſeu conſecutionis eſt tempus quo luna non ſolùm ad idem punctum redit unde diſceſſerat, ſed ad ipſum ſolem qui interea à proxima coniunctione longiùs progreſſus eſt. Aſſequitur autem luna ſolem à fine menſis periodici ſpatio aliquanto maiore quàm bidui. Eſt autẽ menſis ſynodicus dierum 29. horarum 12. minutorum 44. ſecund. 5.

Quid est mensis illuminationis?

Est tempus à primo conspectu nascentis lunæ usque ad ultimũ diem euanescentis: quod uulgò dicunt esse dierum 28. quod tamen non est perpetuum: quia luna aliâs tardiùs, aliâs citiùs se nobis ostendit: interdum altero die post coniunctionem, interdum tertio, interdum quarto die prodit. Sole iter faciente ab initio Capricorni ad finem Geminorum, Luna septentrionalibus climatibus citiùs apparet, propter obliquitatẽ Zodiaci & horizontis & illorum signorum rectum descensum. Hoc ipsum quoque uariatur propter diuersitatem cum latitudinis (citiùs enim prodit in latitudine septentrionali quàm meridiana) tum motuum lunæ. Citiùs enim prodit quando est uelox motu, quàm cùm est tarda.

VII. *Quæ nam sunt φαινόμενα lunæ?*

Etsi semper dimidius globus lunæ à sole illuminatur: tamen cũ corpus densum habeat: inæquali copia luminis lucet: tantũque ea medietate aut portione paulò maiore (est enim sole longè minor) accipit lumen, quę Soli obuersa est. Sed hæc medietas à nobis non semper tota cernitur: quia non eodem modo se semper habent uisus noster ad positum lunæ & Solis: & bases pyramidis uisionis & pyramidis

midis illuminationis ad se inuicem. Nam in ipsa coniunctione nõ intercurrit noster uisus seu oculi radius inter solem & lunam. Tunc igitur non cõspicitur pars illuminata: sed paulatim cum luna à sole discessit, intercurrit noster uisus inter solem & lunæ partem obuersam Soli, & quò longius progreditur luna, eò maiorem partem illuminati spacij apprehendit noster oculus. Cùm itaq; bases pyramidis uisionis & pyramidis illuminationis ad se inuicem non eodem modo se habeant: tantum quotidie de parte lunæ illuminata cernitur, quantum respondet intersectioni basium pyramidis illuminationis & uisionis.

Quæ nam est causa diuersæ intersectionis basium?

Diuersus lunæ ad solem positus: quæ aliâs Soli coniungitur, aliâs illi diametraliter opponitur, aliâs ab eo recedit & ad eum redit.

Quid, cùm Soli luna coniungitur?

Tum nihil luminis de illuminata medietate lunæ cernitur: quia basis uisionis consistit infra basin illuminationis, ita ut constituat cum ea parallelas lineas.

Quid fit cùm luna Soli opponitur?

Tum totam medietatem illuminatam nobis obuertit, cum'q; noster uisus medius sit in-

ter lunam illuminatam & solem, bases pyramidum illuminationis & uisionis se inuicem intersecare nõ possunt: sed iterum (ut in coniunctione factum est) in uno plano æquabiliter iaceat: ita tamen ut iterum basis uisionis consistat infra basin illuminationis. Itaq; uisus noster non integram medietatem, sed paulò minus uidet propter causam ante dictam. Videtur autem plana luna propter nimiam distantiam, ut ostẽdit Vitellio lib. 4, prop. 65. Hoc fit die 15. à coniunctione: uocaturq; hæc lunæ φάσις seu apparentia πανσέληνος.

Quottuplices sunt lunæ φάσεις cùm à sole recedit, aut eundem accedit?

Tres sunt figuræ seu apparẽtiæ lunæ accedentis aut relinquentis solem:

- Κερατοειδὴς ἢ μηνοειδὴς: Cornicularis, seu falcata: seu, ut Plinius loquitur, curuata in cornua.
- Διχότομος seu ἡμίτομος, Dimidia.
- Ἀμφίκυρτος, utrinq; gibbosa, prętumida, & ut Plinius ait, sinuata in orbem.

Quando fit Corniculata?

I. A prima die apparitionis post coniunctionem usq; ad diem quintum uel sextum: quia basis pyramidis uisionis intersecat basin pyra-

pyramidis illuminationis uersus oculum ad angulum acutum: cui de circumferentia corporis lunaris respondet minus quadrante atque ita maior portio hemisphærij illustrati sursum uersus solem uergit. Cumq; linea quæ partem opacam à lucida dirimit, trahatur in corpore globoso, & nos eam ex obliquo aspiciamus, apparet ea non recta, sed curua. Cùm enim luna sit corpus sphæricum: conuexum luminis, fit arcus. Et quia noster oculus ex obliquo aspicit lineam, quæ diuidit illuminatam partem ab opaca: uidetur hæc linea recedere ad conuexam propter globosi corporis figuram.

II. Post diem à coniunctione 25 usque ad exitum mensis; eadem est Φάσις & eadem de causa. Cornua autem uertit ad orientem cùm à coniunctione recedit: ad occasum, cùm ad eam accedit: quia pars obuersa Soli, illuminatur.

Quando fit διχότομος?

Die à coniunctione septima uel octaua: seu post primam quartã: & die 22 aut tertiò, cùm scilicet à sole utrinq; abest quadrante circuli. Nam basis pyramidis uisionis, basin pyramidis illuminationis hunc intersecat ad angulos rectos, quibus de circumferentia corporis lunaris respondent quadrantes: dimidia itaq;

pars medietatis lunæ illuminatæ cœlum respicit, reliqua uerò terram. Et quia linea opacam partem ab illuminata dirimens, cum axe pyramidis uisionis rectam constituit lineam, & luna à nostro conspectu longè remota est, uidetur linea esse recta & corpus lunæ planũ, ut demonstrat Euclid. prop. 22. Opticæ.

Quando fit ἀμφίκυρτος?

Die à coniunctione undecimo, & 19. accedens ad oppositionem Solis, & ab eadem recedens. Nam cum utrinq; non longè ab oppositione Solis distet, bases se intersecant ad angulos uersus oculum obtusos, quibus plus quadrante de corpore lunæ respondet. Maior itaque portio medietatis illuminatæ respicit terram, minor cœlum. Cumq; axis pyramidis uisualis, obliquè in basim pyramidis illuminationis incidens, cum ea angulũ obtusum constituat: luna uidetur utrinq; gibbosa.

VIII. *Quænam est paßio lunæ?*

Eclipsis.

Quid est Eclipsis Lunæ?

Est priuatio luminis solaris in luna, ob interpositionem terræ inter solem & lunam ex diametro factam.

Quottuplex est?

Duplex: Totalis & Partialis.

Quid

Quid est Totalis?

Cùm luna tota obſcuratur: quæ & uniuerſalis eſſe poteſt: id eſt, ab omnibus terræ incolis ex æquo uideri. Quia cùm terra longè maior ſit quàm luna, poteſt ſua umbra totam lunam obumbrare.

Quottuplex eſt Totalis?

Duplex eſt. Fit enim cum mora aut nulla, aut aliqua: eaq́; uel mediocri uel maxima.

Quando fit obſcuratio ſine mora?

Cùm luna tota quidem obſcuratur, ſed habet latitudinem tanto minorem umbræ ſemidiametro, quanta eſt ipſius lunæ apparens ſemidiameter. Tunc enim ingreſſa toto corpore umbram, eam extremitate ſui corporis ſtringit. Itaq́; ſtatim iterum egreditur & uideri incipit.

Quando fit obſcuratio cum mora mediocri?

Cùm tota obſcuratur, ſed breui temporis ſpacio: quod contingit cùm Soli opponitur extra nodos: ubi habet aliquam latitudinem, ſed minorem ſua ſemidiametro.

Quando fit obſcuratio cum mora maxima?

Cùm tota obſcuratur & diutiſsimè in umbra

bra manet: quod fit cùm lumina opponuntur in ipsis intersectionibus. Tũc enim cùm luna latitudine careat & umbra terræ in loco transitus lunæ longè spissior sit corpore lunæ (est enim umbræ semidiameter maxima 47 minut. Lunæ uerò 18) necesse est eam diutissimè in umbra commorari. Hanc autem moram adiuuat inæqualis utriusq; luminis à terra distantia. Quò enim oppositio Solis & lunæ in loco à terra remotiore contingit: eò umbra in loco trãsitus lunę est tenuior, & eã luna citiùs transit. Quò uerò terræ est propior: eò umbra in loco transitus est spissior, & luna in ea diutiùs commoratur.

Quid est partialis eclipsis lunæ?

Cùm lunæ pars aliqua obscuratur.

Quottuplex est partialis?

Duplex: Aut enim medietas obscuratur: aut medietate plus minus'ue.

Quando medietas lunæ obscuratur?

Cùm latitudo eius æquat semidiametrum umbræ in loco transitus. Quia enim centrum lunæ extremam superficiem coni stringit: necesse est dimidium corpus lunæ immersum umbræ obscurari.

Quando plus medietate?

Cùm latitudinem habet maiorem sua diametro:

metro: sed minorem semidiametro umbræ.

Quando minus medietate?

Cùm latitudo eius maior est semidiametro umbræ, minor tamen semidiametris lunæ & umbræ coniunctis.

Quando fit Eclipsis Lunæ?

Si luna semper progrederetur sub ecliptica & ab ea in neutram partem deflecteret, sicut Sol: singulis mensibus eclipses Lunæ contingerent.

At luna non semper manet sub ecliptica: uerùm recedit ab ea tàm uersus septentrionē quàm uersus meridiem.

Non igitur contingunt eclipses lunæ singulis mensibus: sed tunc cùm Soli opponitur in ipsis nodis, uel ab intersectionibus seu nodis ultra, citráq; quindecim gradibus. In hoc enim positu latitudinem habet aut nullā, aut minorem minutis 65. Nam semidiameter umbræ maxima, est 47. minutorum ferè: lunæ uerò semidiameter apparens maxima, est minutorum 18: quæ summæ additæ, faciunt 65 minuta. Si itaq; latitudo lunæ superat partes semidiametrorum coniunctas: nulla pars lunæ obscuratur: sed totum eius corpus extra conum umbræ transcurrit, nusquam illam attingens.

Potest autem luna ab ecliptica discedere in-

teruallo quinq; graduum: quod ſpacium in ſphæra lunæ excedit longitudinẽ 4 ſemidiametrorum terræ: id eſt, miliaria Germanica 3440. Cùm autem umbræ tumor non ultra 47 minuta unius gradus extra eclipticã procedat: luna interuallo 4 graduum & quadrantis ferè diſtans ab umbra aliquando præterire poteſt.

Qui'nam ſunt termini ecliptici?

Termini ecliptici in eclipſibus lunaribus nihil aliud ſunt quàm diſtantiæ ab utraq; interſectione uiæ Solis & lunæ, tantæ quãtis luna contractum umbræ uitare poteſt. Ptolemæus lunarium eclipſium terminos ponit ultra & citra nodos quindecim gradus. Tanto enim interuallo cũ Luna Soli ab interſectionibus opponitur: nulla eclipſis fieri poteſt: lunæ enim latitudo maior eſt ſemidiametris lunæ & umbræ additis. Sed cùm intra hoc ſpaciũ Soli opponitur: aut tota obſcuratur, aut aliqua ex parte, prout propiùs aut lõgiùs ab interſectionibus oppoſitio contigerit.

Quis eſt aſpectus lunaris obſcurationis, ſeu quibus apparet obſcuratio lunæ?

Lunæ obſcurationes cernuntur ab omnibus hominibus, quibus luna ſupra horizontem ſublata fuit: id eſt, qui habitãt in illa parte globi

globi terreni, quæ radijs Solis infra horizontem currentis, non illustratur, quæ aliquanto minor est hemisphærio. Illi enim omnes qui intra umbram terræ concluduntur, eodem momento lunæ in umbram currentis fulgorem obscurari sentiunt. Qua de causa eclipses lunę etiam uniuersales fieri dicuntur, quoties luna tota priuatur lumine, quod eadem eclipsis cõspiciatur ab uniuersis hominibus, qui illud terræ hemisphærium incolunt quod Solis radijs non illustratur. Etsi autem eodẽ momento fit lunæ obscuratio, quando uidelicet tota in umbram immersa est: tamẽ qui in eodem hemisphærio terræ habitant orientem uersus, serius illum defectum uident, quàm qui uersus occasum habitant: id est, orientales plures horas noctis ab occasu Solis usque ad tempus deficientis lunæ numerant, quàm occidentales, quibus tempus apparentis eclipsis uidetur & est propinquius initio noctis. Vt eclipsis quæ in Assyria ab Alexandri exercitu ad Arbela, uisa est noctis hora secunda: in Sicilia uisa est sub initiũ noctis. Huius diuersitatis causa est, quod propter tumorem terrę, orientalibus Sol citiùs oriens diem efficit, & occidens citiùs noctem affert, quàm ijs qui ad occidentem habitant. Quia igitur orientales citiùs noctem habent, fit ut illis tempus eclipsis uisæ longiùs ab initio noctis distet, quàm

quàm occidentalibus, quibus sol occubuit serius. Et hæc ipsa diuersitas temporis conspectæ eclipsis argumento est, terram globi figuram habere in longitudinem.

Cur eclipses posteriores semper fiunt citra quàm priores?

Cùm crebriores contingant lunę defectus, quàm Solis: obseruatũ est eorũ non esse fixa ac certa loca in ecliptica: sed uariari ac procedere εἰς τὰ πϱοηγούμενα: id est, contra signorum ordinem: ut ostendit Plin. lib. 2. cap. 13. Propter hanc uariationem punctorum circa quę fiunt eclipses, circulo uehenti hos nodos tribuitur motus contrarius motui Planetarũ proprio: conueniens cum primo mobili, sed ita tardus ut singulis diebus nodi non amplius tribus minutis promoueantur εἰς τὰ πϱοηγούμενα seu ab oriente uersus occasum: quo tardissimo motu peragrant totum Zodiacum annis 18, diebus 226, horis 7. Post quod interuallum temporis, eclipses in ijsdem locis Zodiaci iterum fieri possunt, ubi prius conspectæ sunt. Atq; hæc hactenus de Sole & Luna, sequuntur cæteri Planetæ.

LIBER

LIBER XVI. DE THEORICA TRIVM SVPERIORVM.

Quæ'nam est differentia reliquarum erraticarum?



TRES dicuntur superiores, Saturnus, Iupiter, Mars: duo inferiores, Venus & Mercurius, inter duo lumina positæ. Hi quinque singulis diebus: id est, 24. horarum spacio semel circa centrum uniuersi mundi ab ortu in occasum circumuoluuntur: quem motum non ex sese habent, sed à summo cœlo, seu primo mobili: cuius inæstimabilis rapiditas est tam uiolenta, ut non modò omnium planetarum orbes secum eodem motu circa terram quotidie rapiat: sed etiam bonam partem elemẽtaris regionis, orbi lunari uicinam circumagat, id quod Cometarum quotidianus motus ostendit.

1. *Quæ'nam sunt nomina trium superiorum?*

Saturnus Græcis κρόνος à tempore dicitur, ob motus tarditatem: & φαίνων. Iouem Plato ζῆνα ἀπὸ τοῦ ζῆν uocari ait: est enim tẽperato suo

calore autor uitę in uiuentib. δία uerò dici ait, quasi δι' ὃν ζῆν ἀεὶ πᾶσι τοῖς ζώοις ὑπάρχει. Vocatur & φαίθων à ſplendore & fulgore. Solus enim (luminarib. & Venere exceptis) umbram parit. Mars Græcis ἄρης ἀπὸ τοῦ αἴρειν: id eſt, interficiendo. Eſt enim eius calor immodicus, cauſa interitus: uel quòd cauſa putatur eſſe cædiū & tumultuū malè conſtitutus: uel cū præſideat θυμικῷ, quòd efficiat φονητικὰς φύσεις. Vocatur & πυρόεις uel à rutilante atq; igneo colore, uel ab effectu quòd incendit, urit & deſiccat.

I I. *Quænam eſt natura ſingulorum?*

Saturnus ſupremus planetarum & tardiſſimus, frigidus & ſiccus, ideóq; pallidus, colore plumbeo. Cuius ſumma apſis (quæ hodie eſt in 29 parte Sagittarij) abeſt à terra ſemidiametris terræ 20072. & 15 ſcrupul. Ima uerò 14378 ſemid. & 20 minut.

Iupiter Saturno proximus, temperatus eſt & lucidiſsimus: adeò ut & umbram gignat, præſertim cū eſt περίγειος. Eius ἀπόγειον (quod 7 graduum Libræ obtinet) ſemidiamet. 14369 & 15 ſcrup. ſeu quadrante ferè abeſt à terra. Περίγειον in 7 gradu Arietis, 8853 ſemid. & 45 ſcru. ſeu dodrante ferè abeſt.

Mars calidus & ſiccus, rutilus, flammeo colore eſt. Eius ἀπόγειον in 28 parte Leonis, abeſt à terra

terra 8022. semid περίγειον in 28 Piscium, distat 1176 semid. ut Albategnius numerat. Nam Martis ἐκκεντρότης diminuta est una quadragesima secunda parte à tempore Ptolemæi.

III. *Quæ'nam est eorum proportio ad terram?*

Saturnus terra est maior nonagies semel, cum octaua parte. Proportio enim diametri eius ad diametrum terrę est quadrupla sesquialtera, quæ 9 ad 2.

Iupiter terram nonagies quinquies cum dimidia ferè parte excedit. Est enim proportio diametri eius ad diametrum terrę quadrupla, superpartiẽs quatuor septimas, quæ 32 ad 7.

Mars maior est terra semel & paulò plus una tertia. Proportio enim diametri eius ad terram est sesquisexta, quæ 7 ad 6.

IIII. *Qui'nam est eorum Motus?*

Saturnus tardissimus 30 annis cursum suũ cõficit. Iupiter 12 annis Zodiacum percurrit. Mars biennio eundem peragrat.

V. *Quot sunt eorum orbes?*

Quatuor. 1. Deferentes apogeum & perigeum. 2. Eccentrici seu deferentes epicyclum. 3. Epicycli. 4. Aequantes.

Qui'nam ſunt deferentes apogeum & perigeum?

Qui tardiſsimo motu octauæ ſphæræ ſeu ſtellarum fixarũ procedunt ab occidente uerſus orientem, mutãtes paulatim loca apogei. Noſtra ætate Copernicus reperit apogeõ Saturni in 27 gradu, 42 minu. Sagittarij. Iouis in 6, grad. 21 min. Libræ. Martis in 27 gradu. 1 minut. Leonis. Eſt igitur hac noſtra ætate in perigeo: id eſt, terræ proximus ratione eccentrici ſui, Saturnus in 27 gradu Geminorũ. Iupiter in 5 gradu Arietis. Mars in 27. Aquarij.

Qui'nam ſunt deferentes epicyclum?

Sunt eccentrici, qui feruntur motu planetarum proprio ab occidẽte uerſus orientem, hac lege, ut motu æquali ſeu medio, totũ Zodiacum percurrat centrum epicycli Saturni 29 ann. 155 diebus. Iouis 11 ann. 312 dieb. Martis 1. ann. 321. dieb.

Cur adduntur epicycli?

Propter duplicem inęqualitatem motus.

Quid ſunt æquantes?

Sunt circuli eccentricis æquales, ſed ex alio centro deſcripti: à Ptolemæo ἔκκεντροι τὴν ὁμαλὴν κίνησιν περιέχοντες: additi ut punctum monſtrari poſsit, ſuper quo motus æqualis ſeu regularis

gularis fieri iudicatur, cùm id neq; mundi, neque deferētium epicyclum centra præstent.

Quottuplex igitur est horum motus in his orbibus?

Duplex. Vnus in longitudinem, alter in latitudinem.

Qui nam est in longitudinem?

Est qui fit in epicyclis ab occidente in orientem & contra. Estq; contrarius ei, quo Luna fertur in suo epicyclo. Mouentur enim hi tres in suorum epicyclorum parte superiore εἰς τὰ ἑπόμενα: id est, iuxta signorum in Zodiaco seriem: in inferiore εἰς τὰ ἡγούμενα: id est, contra signorum ordinem. Propter hunc in epicyclis motum accidunt superioribus quædā à quibus Luna immunis cernitur. Hîc igitur considerandæ Vices stationum tempus quo quisq; suam periodum absoluit: & epicyclorum diametri.

Quot sunt uices stationum?

Superiores ob uices triplices stationum, dicuntur uel στηρίζοντες stationales: uel προηγητικοὶ retrogradi seu reciproci: uel ὑπολειπτικοὶ directi.

Quando dicuntur Stationales?

Cùm aliquandiu secundùm signorum ordinē consueta uel tarditate, uel celeritate pro-

gressi: mox inhibentes cursum nusquã promouent: sed aliquot dies tanquam immoti subsistere uidentur.

Quottuplex est Statio?

Duplex: prima & secunda. πρώτου στηριγμοῦ καὶ δευτέρου φαντασία.

Quid est prima statio?

Cùm hi planetæ per epicycli latus orientale descendunt ad inferiorem partem, ita ut linea ueri motus eorum (quæ ex centro mundi per centrum planetæ ad Zodiacum ducta intelligitur) incipiat ferri contra signorum ordinem.

Quid est secunda statio?

Cùm ijdẽ per epicycli occidentale seu dextrum latus ascendunt.

Quando dicuntur Retrogradi?

Cùm sese rursus cõmouentes non progrediuntur eò quo priùs cursum instituerant, sed reciprocantes, aliquam confecti itineris partem retrò legunt. Atq; ita aliquousq; regressi, rursus subsistunt aliquot dies prorsus immoti, ut nobis apparet, iterumq; Stationales dicuntur.

Quando dicuntur Directi?

Cùm quasi collectis per illam quietem uiribus,

ribus, denuò priorem uiam ingrediuntur, & antrorsum iuxta signorum seriem celeritate quanta possunt, contendunt: quasi moram stationum & regressionis hac festinatione compensaturi.

Vnde sunt illæ uices?

A' motu planetarum ipsorum in epicyclo. Nam primò cùm per epicycli superiorē partē ferūtur, duo motus cōcurrunt in eandē mundi partem tendentes, nimirum motus centri epicycli in eccentrico & motus planetæ in epicyclo. Qui motus cōiuncti, efficiunt ut planetæ progredi celeriùs secundùm signorum ordinem uideantur.

II. Cùm per epicycli latus sinistrum seu orientale descendunt ad inferiorem partem, ibi concurrunt contrarij motus, nimirum eccentrici (qui centrum epicycli atq; ita ipsum planetam perpetuò in anteriora uersus orientem protrudit) & ipsius planetæ in epicyclo, qui ab oriente in occidentem contra priorem motum nititur. Atq; ita fit ut aliquandiu æquentur contrarij motus, & sese mutuò quasi tollant. Quantum enim epicycli centrum secundùm signorum ordinem promouet planetam: tantum ipse planeta contrà in diuersam partem regreditur. Hæc contrariorū motuum ęqualitas efficit, ut planeta aliquot dies

immobilis stare uideatur. Adiuuat autem illam stationis apparitionem, epicycli in lateribus curuitas deorsum uergens: ubi etsi planeta alioqui uelox, in epicyclo totidem gradus, quot alibi, diurno motu conficit: tamen quia certo arcui in lateribus epicycli minus spaciũ in Zodiaco respondet, quàm æquali arcui in summa aut ima parte epicycli: motus planetę in epicycli laterib. tardior apparet; uocaturq́; hæc prima statio.

III. Cùm per epicycli inferiorem partem feruntur ultra punctum primæ stationis (adeò ut motus ipsorum, in epicyclo cõtra ordinem signorum incedentium, manifestè superet alterum motum centri epicycli, qui est ab eccentrico secundùm ordinem signorum) sensibilis eorum animaduertitur regressio: uel quia ipsorum in epicyclo motus reuera est uelocior, altero motu quem cẽtrum epicycli ab eccentrico habet, ut de Saturno & Ioue infrà dicitur: Vel propter amplitudinem epicycli certo arcui illius in inferiori parte (quæ terræ multò est propinquior) maius in Zodiaco spacium respondet, quàm æquali arcui in eiusdẽ epicycli parte superiore, quæ à terra est remotior, ut in Marte & Venere animaduerti potest: qui cùm in suo epicyclo tardiùs moueantur, quàm ipse epicyclus in eccentrico: tam essent à regressionibus immunes, quàm luna, nisi

nisi eorum epicycli omnium amplissimi, ita prope ad terram accederent ut uni gradui circa perigeō epicycli multò maius in Zodiaco spacium respondeat, quàm circa apogeon. Quare cum diurna curricula Martis circa imā epicycli partem motum diuturnum deferentium epicyclum longè superent propter epicycli magnitudinem, Martis quoq; regressus, ut reliquorum superiorum, sensu percipitur. Idem & de Venere intelligatur.

IIII. Cùm per epicycli occidentale, seu dextrum latus ascendunt: rursus ipsorum motus diminuitur in epicyclo. Nam propter cōuexitatem epicycli in latere sursum uergentē, arcui diurni motus planetæ in epicyclo minus spacium in cœlo respōdet. Quare iterum aliquandiu æquari quodammodo incipiunt duo contrarij motus: & sese inuicē quasi perimere: ita ut planeta immotus cōsistere uideatur. Hæc statio secunda dicitur: ab hoc loco secundæ stationis planeta altiùs subuectus in epicyclo: denuò secundùm ordinem signorū procedere incipit, & directus dicitur: rursus enim conueniunt duo motus, epicyclum & planetam pariter uersus eandem partem εἰς τὰ ἑπόμενα promouentes.

Cur luna non eodem modo subsistit & regreditur in lateribus epicycli?

Etsi Luna quoq; in epicyclo fieri creditur, ita ut superiorem eius partem perambulans, contra signorum ordinem: inferiorem uerò percurrens, secundùm signorum ordinem incedat: tamen cur in epicycli lateribus nõ subsistat & regrediatur aliquando: duæ causæ sunt. I. Tarditas motus lunę in epicyclo, quę paulò serius unam reuolutionem absoluit in epicyclo, quàm ipse epicyclus in eccentrico. II. Paruitas epicycli lunaris, qui cùm sit omnium epicyclorum minimus: tamen non minus in 360 partes est diuisus quàm alij maiores circuli. Quare etsi luna in illo paruo circulo 13 gradus & 4 minuta diurno motu æquali contra successionem signorum aliquãdo percurrit: tamen quia illi diurno arcui, ubi plurimum, non tamen integri gradus duo in Zodiaco respondent: nulla potest sentiri lunæ regressio: sed hoc tantum euenit, ut luna cùm superiorem epicycli medietatẽ peragrat, tardiùs ferri uideatur: celeriùs uerò cùm inferiorem. Sed tres superiores habent partim motus suos in epicyclis multò uelociores, quàm centrum epicycli in eccentricis, ut Saturnus & Iupiter: partim ita amplum epicyclum & alicubi terræ adeò appropinquantem, ut spa-

cium Zodiaci, quod competit arcui diurno planetæ, in epicyclo contra ordinem ſignorũ euntis, ſuperet arcum, quem cẽtrum epicycli motu diurno eccẽtricorum ſecundùm ſignorum ordinem abſoluit. Quare neceſſe eſt ibi manifeſtam planetæ regreſsionem ſentiri.

Quo tempore abſoluit quiſq; ſuperiorum ſuam periodum?

Abſoluunt hi planetæ unam in epicyclis ſuis periodum eo tempore, quod inter duas ipſorũ & Solis coniũctiones intercedit. Semper enim circa medium tempus directionis trium ſuperiorum, ſol cum eis coniungitur: circa medium uerò regreſſus, ſol unicuiq; horum trium ex diametro opponitur. Continet autem hoc interuallum periodicum in epicyclo Saturni annum unum, dies 13. Iouis annũ unum, dies 34. Martis 2. ann. dies ferè 50. Hinc apparet quod Saturni & Iouis periodus in epicyclo longè ſit celerior, quàm epicycli in deferente ſuo: Martis uerò tardior aliquanto. Item quòd Saturnus celeriùs fertur in ſuo epicyclo quàm Iupiter, & hic rurſus uelociùs quàm Mars. Cauſa eſt quòd Sol tardiſsimum quemq; ex his planetis ſuo curſu celerrimè aſſequitur. Quare neceſſe eſt planetam, qui in eccentrico ſuo tardiùs mouetur, ſuum in epicyclo curriculum accelerare, ut ſole accedente

ad

ad coniunctionem, ipse in fastigio sui epicycli reperiatur. Est enim perpetua quædam lex, qua hi planetę ita circumaguntur ut ipsorum motus in epicycli cōgruat cum accessu Solis, quem tanquam regem suum uenerari uidentur. *Nam:*

I. Quoties soli coniuncti sunt, toties summam sui epicycli apsidem tenere depræhenduntur, tanquam reuerentia tanti hospitis in extremos suæ ditionis fines digressi, ut regi præsenti cedant loco, & ex interuallo mediocri, cum reuerentia mandata & uires ab eo accipiant.

II. Recedente sole post coniunctionem, cuius motus est uelocior, ipsi de arce sui epicycli descendunt, quasi officij causa deducturi abeuntem regem, atque ita solem insequuntur, donec abscessit per tertiam Zodiaci partem: id est, donec 4 signorum interuallo ab ipsis abest, quem trigonum aspectum uocant. Tum demum quasi satisfecerint suo officio, aliquot dies consistunt immoti, tanquam ualedicentes regi & longius abeuntem prospectantes.

III. Mox regredi incipiūt & in imas partes sui epicycli sese demittunt, quoties sol illis ex aduerso opponitur, ut uideantur quasi lugere regis absentiam & illius reditum supplices expetere.

IIII. Cum

IIII. Cùm Solem post oppositionẽ cernunt ad sese accedere, adhuc contra ordinem signorum ab ima parte epicycli ascendentes: festinant regi occurrere, eumq́; interuallo 4 signorum seu trigoni adhuc distantem, quasi salutabundi excipiunt aliquot dierum statione facta: atq; ita deinceps recto cursu secundum ordinem signorum appropinquãti Soli præcedentes, cum lætitia ad arcis suæ fastigium enituntur, ut Soli proximo locum concedant.

Quantæ sunt diametri epicyclorum?

Diameter epicycli lunaris, qui omnium minimus est, continet terræ diametrũ quinquies & sextantem. Sed lunarem epicyclum longè uincunt epicycli superiorum. Nam diameter Saturni, æquat longitudine diametros terræ 2298. Iouis, habet diametros terræ 2743. Martis, continet diam. terræ 4085. Hinc æstimari potest uelocitas horum planetarum, qui hos amplissimos orbes epicyclorum suorũ percurrunt eo interuallo, dum sol ab ipsis digressus ad eosdem reuertitur. Hinc etiam cogitari potest non esse exigua interualla altitudinis & humilitatis, quibus ratione epicyclorum ad terram accedunt, uel ab ea recedunt: quæ remotio & propinquitas magnitudines eorum apparentes & colores nonnihil mutat: & ad

ad iudicādos ipſorum effectus prodeſt. Nam quas uires in efficiendis corporibus inferioribus habent, has exercent languidiùs, quandò in ſummis epicyclorum apſidibus collocati, longiſsimè à terra abſceſſerunt: longè uerò efficacius & potentius, quādo in imis partibus ſuorum epicyclorum conſtituti, aliquot millibus diametrorum terrę, propiores nobis facti ſunt. Saturnus autem uim habet frigefaciendi & leniter exiccandi: Mars uehementer exiccat & urit. Iupiter inter hos medius, temperatam naturam habet: calefacit enim ſimul & humectat, & fœcundos generationiq́ aptos ſpiritus excitat & fouet. Atq; hęc de motu ſuperiorum in longitudinem.

Quid eſt motus ſuperiorum in latitudinem?

Quo deflectunt à plano eclipticę modò uerſus auſtrum, modò uerſus aquilonem.

Quottuplex eſt?

Duplex: Eſt enim uel deferentium, uel epicyclorum.

Quæ'nam ratio eſt deferentium?

Eccentrici deferentes epicyclum eorum, ſecantur à plano eclipticæ in centro mundi: ita ut una pars eorum, quæ continet locum apogei, uergat ultra eclipticam uerſus ſeptentrionem:

nem: altera quæ continet locum perigei, uersus austrum. Et hic obseruanda sunt 4. interualla latitudinum, nodi, termini & tempus.

Sunt ne æqualia illa latitudinum interualla?

Non sunt. Nam deferens epicyclum Saturni, duorũ graduum, 26 minut. interuallo declinat ab ecliptica. Iouis, uno gradu, 24 minut. Martis, uno gradu.

Qui'nam sunt nodi?

Nodi, quos efficit hæc intersectio duorum planorum circulorum, sunt ἀναβιβάζων καὶ καταβιβάζων, ut in Luna. Sed harum latitudinum nodi & puncta inter eos media, quæ sunt termini maximæ latitudinis seu declinationis, tardissimo motu octauæ sphæræ transferuntur ab occidente uersus orientem εἰς τὰ ἑπόμενα, non ut Lunæ nodi, qui celerrimo motu feruntur εἰς τὰ προηγούμενα.

Qui'nam sunt termini maximæ latitudinis?

Nodus ἀναβιβάζων in Saturno, hodie tenet 7. graduum Leonis: In Ioue 27 grad. Cancri: in Marte 27 grad. Tauri. Καταβιβάζων in Saturno 7 gradũ Aquarij: in Ioue 27 gra. Capricorni: in Marte 27 gradũ Scorpij. Est ergo termin⁹ maximæ latitudinis septentrionalis in Saturno

in 7 grad. Scorpiōis: in Ioue in 27. grad. Libræ: in Marte in 27 gra. Leonis. Meridionalis uerò in Saturno in 7 gra. Tauri: in Ioue in 27 grad. Arietis: in Marte in 27 gradu Aquarij.

Quo tempore absoluit quilibet superiorum suam in deferente latitudinem?

Saturnus à septimo gradu Leonis, donec tōtam signiferi medietatem peragrat, fermè 15 annos currit extra eclipticam uersus septentrionem primum. À septimo autem aquarij in meridiana latitudine alios quindecim ferè annos consumit: licet in septentrionali latitudine diutius cōmoretur, quàm in australi: id est, ferè biennio.

Iupiter absoluit latitudinem septentrionalem ferme sex annis & quinq; mensibus: meridianam, quinq; annis & dimidio ferè.

Mars singulis ferè annis latitudines permutat, inæqualiter tamen, ita ut aliquando tempus latitudinis australis longius sit tempore latitudinis septentrionalis. Id inde est, quòd totam latitudinem septentrionalem aliquando absoluit directus: id est, secundum signorū seriem currens ac stationes & regreßionē differens in meridianam latitudinem. Quòd cū facit, ibi diutius hæret propter reciprocationis moram: sicut alioqui adeò inæqualem ha bet

bet motum propter amplitudinem sui epicycli, ut aliquando in uno signo Zodiaci peragrando amplius sex integris mensibus consumat: cùm aliàs soleat intra duos mẽses quodlibet signum percurrere.

Quæ'nam est latitudo epicyclorum?

Cùm Astronomi animaduerterent illam latitudinem deferentium non congruere cum experientia & inæqualem esse depræhenderent: coacti sunt huic alteram latitudinem adiungere, quam tribuunt epicyclis. Obseruarunt enim quoties centrum epicycli esset in altero termino maximæ latitudinis in deferente, planetam currentem in epicycli medietate superiore, minorem habere latitudinem, quàm quanta est maxima deferentis ab ecliptica delineatio: in inferiore uerò longiùs ab ecliptica distare, quàm pro declinatione maxima deferentis.

Quis igitur motus epicycli peculiaris in latitudinem est?

Est ferè similis cunarum agitationi, ita ut cùm epicyclus à nodo deferentis attollente (qui dicitur ἀναβιβάζων) discedit uersus septentrionẽ: tum perigeon epicycli certo interuallo recedat à superficie deferentis uersus eandem partem mundi, quò inclinat planum deferentis: atq; hoc modo superior pars epicy-

cli retorquetur à ſuperficie eccentrici uerſus ſuperficiem eclipticæ: & planeta in medietate ſuperiori epicycli currens inter duas ſuperficies, eccentrici & eclipticæ, incedit: ideoq́; minus procul ab ecliptica diſtat, quàm planum deferentis epicyclum. Planeta autem deſcendens in inferiorem medietatem epicycli, quæ à plano deferentis ipſa quoq; uerſus ſeptentrionem declinat, maiorem habet latitudinē ſeptentrionalem, quàm quanta eſt diſtantia plani deferentis à plano eclipticæ.

Cùm uerò epicyclus à nodo deferentis deuehente (qui dicitur καταβιβάζων) ultra eclipticam defertur uerſus meridiem: tum perigeon epicycli uerſus eandem mundi partem à plano eccentrici declinat, ita ut rurſus epicycli pars ſuperior conſtituatur inter duo plana, eccentrici & eclipticæ. Inferior uerò ultra duo plana lōgiùs declinet uerſus meridiem quàm planum eccentrici. Quare planeta currens in inferiore epicycli medietate, iterum maiorem habet latitudinem: in ſuperiore uerò minorem quàm pro declinatione eccentrici è plano eclipticę. Semper autem planeta incedens per inferiorem partem epicycli ſui, maiorem habet latitudinem & ſeptentrionalem & meridionalem, quàm cùm per ſummam apſidem ſui epicycli fertur.

Quæ-

Quæ nam est ratio duarum latitudinum coniunctarum in tribus superioribus?

- In Saturno, quando epicycl9 est in termino maximæ latitudinis
  - Septētrionalis: id est, circa primas partes Scorpij: planeta distat ab ecliptica in
    - Apogeo: id est, cùm Soli cõiũgitur, grad. 2. min. 3.
    - Perigeo: id est, cũ Soli opponitur, grad. 3. min. 3.
  - Australis: id est, circa primas partes Tauri: planeta distat ab ecliptica in epicycli
    - Apogeo, grad. 2. min. 1.
    - Perigeo, grad. 3. min. 1.
- In Ioue, quando epicycl9 est situs in termino latitudinis
  - Septentrionalis: id est, iuxta 27 gra. Libræ: planeta distat ab ecliptica in epicycli
    - Apogeo, grad. 1. min. 6.
    - Perigeo, grad. 2. min. 6.
  - Australis: id est, iuxta 27 grad. Arietis, planeta distat ab ecliptiea in
    - Apogeo, grad. 1. min. 4.
    - Perigeo, grad. 2. min. 8.

- In Marte, quãdo epicyclus terminũ latitudinis
  - Septẽtrionalis: id est, 27 gradu Leonis: planeta distat ab ecliptica in epicycli
    - Apogeo, grad. 1. min. 6.
    - Perigeo, grad. 2. min. 5.
  - Meridianæ: id est, 27 gradu Aquarij: planeta distat ab ecliptica in epicycli
    - Apogeo, grad. 0. min. 2.
    - Perigeo, grad. 7. min. 30.

Cur latitudo meridiana Martis in perigeo, superat septentrionalem in perigeo?

Causa est primò epicycli cùm amplitudo, tum ἐκκεντρότης magna: deinde quòd maximæ latitudinis meridianæ terminus, & perigeon eccentrici in eundem locum Zodiaci cadunt. Atque hæc de superioribus tribus planetis.

LIBER

LIBER XVII. DE THEORICA DVORVM INFERIORVM PLANETARVM, VENERIS & Mercurij.

Quis est situs & ordo horum planetarum?



LATO in Timæo supra lunã collocat solem: reliquos ordine deinceps: & hũc planetarum situm hoc syllogismo quidam defendunt:

Si Venus & Mercurius infra solem uoluerentur: oporteret eorum interuentu in coniunctionibus, Solis lucem terris adimi, ut fit luna Soli terræq; interposita ἐπὶ μιᾶς εὐθείας.

At eorum interuentu in coniunctionibus Solis lux terris non adimitur.

Non igitur infra, sed supra solem collocati sunt.

Sed neutiquam ratio ista sufficit. Nam primò Veneris & Mercurij corpora, non (ut lunæ) densa & opaca, sed tota æqualiter rara & lucida, radios Solis neq; excludunt à terra, neque impediũt, quò minus in quamq; partem liberè spargantur. II. Diameter Veneris (quæ Mercurio maior est) ad Solis dimetientẽ secũdùm Albategniũ est subdecupla & uix

 cente-

centeſimam poſſes tegere partem de Sole. Secundùm exactiorem obſeruationem propemodùm ſubquadrupla eſt. Solis enim apogei diameter 31 ſcrup. eſt: perigei 33. Veneris apogei dimetiens eſt 7 ſcrup. in perigeo 10. Vt plurimum igitur quadrageſimã Solis partem occultant nobis, ſi Solem tegeret, quæ occultatio eſſet inſenſibilis. III. Nec Venus propter diſtantiam remotiorem tantam latitudinis παράλλαξιν efficit, ut Luna. IIII. Si Venus & Mercurius inter Solem & lunam non ſunt poſiti: totum ſpacium Soli lunæque interiectum eſt uacuum. At id ſpacium nequit eſſe uacuum, quod ſecundùm Ptolemæum ſemidiametros terræ 1146 & ſpacium à terra ad lunam decies nouies ferè: ſecũdùm exactiorem uerò recentium obſeruationem, ſemidiametros terræ 1114 continet: & ferè decies octies interuallum lunæ terræque interpoſitũ æquat. Venus igitur & Mercurius inter Solem poſiti ſunt.

I. Quænam ſunt nomina duorum inferiorum?

Venus dicitur ἑωσφόρος & φωσφόρος Lucifer. quando manè ante Solis exortum conſpicitur, diem prænuncians & maturans: ἕσπερος, Latinè ueſper & ueſperugo, quando poſt Solis occaſum fulgens lucem prorogat, ut Plinius

nius ait. A' uenuſtate Veneris nomen apud Latinos acquiſiuit: Græcè ἀφροδίτη διὰ τὴν ἐκ τοῦ ἀφροῦ γένεσιν: quia fingitur nata ex ſpuma. Cùm enim genitalis ſit, fœcunda & prolifica: ſemina etiam rerum naſcentium, ſpumea: id eſt, ſpirituum plena efficit: & propter hanc fœcunditatē uocatur ab Aſtrologis fortuna minor: ſicut Iupiter fortuna maior.

Mercurius Græcis στίλβων & ἱερὸς ἑρμοῦ & ἀπόλλωνος κύκλος dicitur.

I I. *Quænam eſt eorundem natura?*

Venus humida & mediocriter calida eſt (plus enim humectat quàm calefacit) candida, clarior & fulgidior Ioue: Has uires habet (ut Plinius ait) quòd eius natura cuncta generantur in terris. Nanq; in alterutro exortu genitali rore conſpergens, non terræ modò conceptus implet, uerùm animantium quoq; omnium ſtimulat. Ptolemæus quoq; ei tribuit uim leniter calefaciendi & humectandi, inquiens: θερμαίνει μὲν γὰρ ἠρέμα διὰ τὴν ἐγγύτητα τὴν πρὸς ἥλιον: μάλιστα δὲ ὑγραίνει καθάπερ σελήνη, διὰ τὸ μέγεθος τῶν ἰδίων φώτων. Apogeum eius (quod eſt in 18 gradu, 21 ſcrup. Tauri) à terra diſtat ſemid. terræ 1070. Perigeum uerò (quod tenet, 18. grad. 21 min. Scorpij) abeſt ſemid. 166.

Mercurius uarius ac uerſatilis naturæ (nam naturam eorum planetarum imitatur, cum

quibus coniungitur) lucidus, ſed non candidus. Vim habet excitandi flatus, ut Aſtrologi uolunt. Eius apogeum (quod eſt in 3. gradu ſcorpij) diſtat à terra ſemid. 166 ſecundùm Albategnium. Puncta terris proxima in eodem Mercurij orbe, non in oppoſito cõſiſtunt, ſed alterum 2 gradum Cãcri, alterum 29 Piſcium obtinet. Ab apogeo enim utrinq; 4 ſignis diſſident, & diſtant ſemid. 56 à terra.

III. *Quæ'nam eſt eorum proportio ad terram?*

Venus minor eſt terra: ſed de eius certa quãtitate nondum conſtat: quidam 28, quidam 37 terræ partem eſſe uolunt: ut ſit dimetientis terræ portio ad dimetientem Veneris tripla ſeſquitertia: quæ eſt 10 ad 3.

Mercurij pars de 22 aut 22000 terrę eſſe cenſetur: eius ſtellam Albategnius omnium minimam & unam 19000 partium terræ eſſe opinatur.

IIII. *Qui'nam eſt eorum motus?*

Habent hoc peculiare ambo inferiores, quòd non digrediuntur à Sole toto cœlo, ut ab eo aliquando per quadratum aut per trigonum diſtent, uel ex aduerſo cernantur: ſed habent certas metas ultra quas à Sole non excurrunt. Semper enim Venus citra quinquageſimum, Mercurius citra trigeſimum gradum ſolem comi-

comitatur. Solem uterque antecedit & consequitur: & annuo cum Sole spacio co͂uertitur. Venus matutina à Sole ultra 46 partes, scrupula 47. uespertina uerò 47 partes, 35 scrupula non digreditur. Mercurius matutinus ultra 28 partes, 37. scrup. uespertinus 27 partes, 37 scrupula à Sole nõ discedit. Ex quo animaduersum est tempus periodicum centri epicyclorum in his duobus prorsus esse idem & æquale cum periodo Solis: & horum trium planetarum eandem esse lineam medij seu æqualis motus: id est, centra epicyclorum semper circumferri cum linea æqualis motus Solis. Vnde etiam dicitur horum trium planetarũ esse perpetua coniunctio secundùm medium seu æqualem ipsorum motum. Et propter hanc cum Sole cognationem, uocantur Venus & Mercurius à Platone ἰσόδρομοι, ὁμόδρομοι καὶ ξυνδρομοι τῷ ἡλίῳ.

V. Quot sunt eorum orbes?

Vtrique inferiorum tribuitur epicyclus & totidem orbes quot superioribus & eorum orbium similes reuolutiones uersus easdẽ mundi partes: nisi quòd in Mercurio constituitur duplex ἀπόγειον, unum eccentrici deferẽtis epicyclum, alterum æquantis circuli. Cumque utrumque ἀπόγειον sit mobile, opus fuit diuersis orbibus, illa puncta maximæ distantiæ à ter-

ra promouentibus. Ponuntur igitur in eius ſphæra quinq; orbes, duo deferentes ἀπόγειον æquantis: duo deferentes eccentricum: quintus eccentricus epicyclum deferens.

Qui nam ſunt deferentes ἀπόγειον æquantis?

Sunt duo extremi circuli, extimus & intimus, aliqua ex parte mundo concentrici, qui deferũt ἀπόγειον æquantis, illo tardiſsimo motu octauæ ſphæræ (quo etiam ἀπόγεια trium ſuperiorum uariari diximus) ab occidente uerſus orientem ſeu εἰς τὰ ἑπόμενα.

Qui nam ſunt deferentes apogeum eccentrici?

Sunt duo circuli duobus dictis introrſum contigui, prorſus ἔκκεντροι, qui ſuper peculiari centro apogeon eccentrici deferunt, contrario motu ab oriente in occidentem ſeu εἰς τὰ προηγούμενα, quodlibet integro anno unã periodum abſoluentes, quod Mercurius cũ Luna commune habet: ut ſtatim dicam.

Qui nam eſt quintus orbis?

Eſt orbis in medio circulorum deferẽtium ἀπόγειον eccentrici ſitus, totus eccentricus, qui epicyclum circumfert quotannis ſemel cum ſole ſuper centro mobili, quod cum proximẽ

eſt

est cētro mundi, tribus gradibus ab eo distat: cùm longissimè abest, 9 gradibus distat.

Quottuplex est motus duorum inferiorum?

Duplex: in longitudinem & latitudinem.

Quis est motus Mercurij in longitudinem?

Alius est in eccentricis deferentibus cùm apogeum eccentrici: tum epicyclum: alius in ipso epicyclo.

Quis est motus Mercurij in eccentricis deferentibus apogeum eccentrici?

Is motus cum luna similitudinem & dissimilitudinem habet. Nam quod ad circumuolutionem centri deferentis & descriptionem parui circuli in luna attinet, motus Mercurij cum luna maximam similitudinem habet. Sicut enim deferentes apogeum lunæ, singulis mensibus circumeuntes ab oriente uersus occidentem, secum circumferunt in paruo circulo centrū deferentis epicyclum, ita ut eo motu epicyclus in deferente suo describat figurā lenticularem: ita hi Mercurij orbes deferentes apogeon eccentrici, singulis annis semel Zodiacum percurrunt contra signorum ordinem, atque secum circumferunt ab oriente uersus

uersus occidentem centrum quinti orbis deferentis epicyclum Mercurij.

Dissimilitudinem autē habet motus Mercurij, non solùm cùm cæterorum planetarum omnium, sed etiam cum lunæ consuetis phænomenis propter mobilitatem centri quinti orbis, quod circuitione sua annua arctissimū circulum describit extra centrū mundi. Nam primò etsi Mercurij epicyclus in apogeo sui deferentis est, quoties attingit punctum alterius apogei in æquante, ac tūm longissimè distat à centro mundi: tamen quando ad locum perigei diametraliter oppositū puenit) quod fit post semestre) non est tunc terræ seu centro mundi proximus, sed fuit propior iam ante duos menses, cùm distabat ab apogeo ęquantis interuallo 4 signorum; & rursus post alios duos menses fit terræ proximus: quando in altero latere ab eodem apogeo æquantis abest interuallo 4 signorum.

Deinde cùm lunæ epicyclus propter illam mobilitatem centri, in qualibet reuolutione menstrua bis sit pariter in apogeo & perigeo sui deferentis: Mercurij epicyclus aliter se habet. Nam etsi in una reuolutione eccentrici, epicyclus Mercurij bis attingit loca ad terram proximè accedentia: tamen semel tantùm est à terra remotissimus, cū scilicet attingit apogeon ęquantis, quod nūc est in 9. gradu Scorpij.

pij. Cumq; ad oppositum locũ Zodiaci peruenit, scilicet ad 9 gradum Tauri, nõ est terræ proximus: sed in alijs duobus punctis à loco apogei utrinq;, & à se inuicem 4 signorũ spacio distantibus: scilicet in 9 gradu Piscium & 9 Cancri.

Quis est motus Mercurij in eccentricis deferentibus epicyclum?

Propter centri mobilitatem fit, ut epicycli ambitus describat figuram non circularem (ut in Planetis superioribus omnibus) neque lenticularem & æqualiter compressam circa medium (ut in luna fit) sed oualem, inæqualiter rotundam: cuius pars circa apogeum est latior, circa perigeum arctior. Hoc motu eccentrici tam inæquali fit, ut epicyclus Mercurij altisimè à terra sustollatur, quando tenet apogeon æquantis in 9 gradu Scorpij, quod contingit quotannis mense Octobri: & rursus admoueatur ad terram adeò propè ut 40 terræ semidiametris propinquior nobis fiat, quàm fuit in apogeo. Accidit autẽ hæc Mercurij ad terram proxima accesio quotannis bis: semel cùm tenet centrum epicycli 9 gradum Piscium: & iterum cùm percurrit 9 gradum Cancri: quod fit mense Februario & Iunio, quibus mensibus etiam digresiones seu distantiæ Mercurij à Sole longisimæ fiunt &

haud

haud dubiè corpus quoque illius grandius apparet, ubi cernitur.

Qui'nam est motus Veneris in eccentrico apogei?

Iuxta quorundam recentium sententiam communis est cùm Solis apogeo. Quare centrum epicycli Veneris cũ Sole in primis partibus Capricorni paulò post brumam ad terram accedit proximè, ut suo calore frigoris uim mitiget & terram fœcundo humore conspergat efficacius ex proprio interuallo. Fit autem nobis propior tunc, quàm cùm in apogeo fuit, spacio ferè 17 semidiametrorum terræ.

Qui'nam est amborum inferiorum motus in epicyclo?

Est is, qui trium superiorum, ut scilicet in superiore parte secundùm signorum ordinẽ: in inferiori contra eundem ferantur. Sed non seruant illam legem in periodis, quam perpetuò sequuntur 3 superiores, ut coniuncti cum Sole teneãt summas apsides epicyclorum, & eidem oppositi retrogradi sint & imas apsides seu perigea epicyclorum occupent: sed hi duo feruntur suis quibusdam peculiaribus legibus & diuersis. Nam Venus unam in epicyclo suo periodum absoluit paulò amplius quàm

quàm 9 mensibus: id est, diebus 583. horis 22. Nam diurno motu in epicyclo suo Venus progrediens cõficit minuta 37 ferè, quod curriculum ne breue existimetur, sciendum est epicyclum Veneris adeò esse amplum, ut eius diameter contineat diametros terræ 570 $\frac{2}{3}$. Quare ambitus epicycli maximus continet diametros terræ 1794 ferè, qui numerus si in 360 gradus diuidatur æqualiter, ostendet unius gradum arcum in epicyclo ęquari paulò minus quinq; diametris terræ. Vnde postea colligitur diurnum curriculum Veneris in epicyclo (quod diximus ferè 37 minutorũ esse) continere longitudinem trium diametrorum terræ. Hinc æstimari uelocitas Veneris potest, quæ in hora una tantum spacium in epicyclo percurrit, quanta est diametri terræ octaua pars, quæ continet amplius ducentis milliaribus Germanicis.

Mercurius autem percurrit totum suum epicyclum paulò citius, quàm 4 mensium spacio, ita ut quotidie in epicyclo conficiat motu æquali gradus 3, min. 6. Ita multò existimatur uelocior. Mercurius in suo epicyclo quàm Venus, propter epicycli paruitatẽ, cuius diameter æquat longitudine diametros terræ 50 & bessem. Ambitus igitur huius epicycli continet diametros terræ 159 & quadrantem fermè. Vnde colligitur unius gradus arcum in

epi-

epicyclo Mercurij æquari nondum toti semidiametro terræ, sed tantùm miliaribus 760 Germanicis. Percurrit igitur in epicyclo suo quotidie spacium longitudine æquale non totis duabus diametris terræ, sed tantùm milliaribus Germanicis 2356. In una uerò hora peragrat milliaria Germ. 98. Hîc igitur 4 nobis consideranda adhuc ueniunt. 1. Comparatio motus utriusq;. 2. Mutatio altitudinis & propinquitatis. 3. Digressiones, ἀποστάσεις, à Sole. 4. Apparitio utriusq;.

I. *Quæ'nam est comparatio motus utriusq;?*

Si conferes motum utriusq; inferiores: cernes Venerem in hora una duplò longius spacium percurrere, quàm Mercurium, qui tamẽ existimatur ferri in epicyclo uelociùs. Nam Mercurius tres gradus & dextantem quotidie conficit: Venus paulò amplius quàm dimidium unius gradus quotidie conficit. Causa est quòd unus gradus epicycli Veneris decuplo est maior, quàm unus gradus in epicyclo Mercurij. Habet enim Venus omniũ Planetarum maximum epicyclum, ratione reliquorum suorum orbium.

II. *Quæ causa est mutationis altitudinis & propinquitatis?*

Mutationi altitudinis & propinquitatis haud

haud dubiè etiam effectiones in elementis & mixtis corporibus congruunt. Fiunt autem tales mutationes ratione uel perigei eccentrici (quo centrum epicycli Veneris propiùs terræ fit 17 semidiametris terræ: Mercurij, 40) uel epicycli: cuius motu aliquando ad terrã proximè admouentur, aliquando procul ab ea in altum subuehuntur. Nam Mercurius amplius 50 diametris terrenis propior est nobis cùm tenet imam epicycli apsidem, quàm cum in illius summo fastigio uersatur. Atq; has uices propinquitatis & altitudinis in epicyclo Mercurius post binos semper mẽses alternat: ut cùm initio Ianuarij fuit in summa apside, post octo hebdomades circa initium Martij est in ima parte epicycli & post alios duos menses circa initium Martij rursus in fastigio epicycli: ita ut quolibet anno ter nobis fiat propinquus ratione epicycli. Qui si in perigeo epicycli fuerit eo tempore, quando epicyclus proximè ad terram accessit (quod bis in anno fieri diximus, mense Februario & Iunio) tunc quàm potest proximè omnium ad terram se demisit, ita ut absit à terra tunc 65. ferè semidiametris terræ: cùm aliâs, quando & eccẽtrici & epicycli apogeon tenet, absit à terra 206 semidiametris.

At Venus 570 diametris terrenis ad nos accessit propiùs, quando imam partem sui epi-

cycli tenet: & totidem diametris abest lõgius à terra, quando ad fastigium sui epicycli euecta est. Has autẽ uices permutat decimo quoque mense. Vt cum principio Ianuarij fuit in summa apside sui epicycli, post 9 menses circa medium Octobris in imo epicyclo conspicitur à nobis & maior, & clarior, utpote ex multo propiore loco apparens. Quod si epicycli sui imam partem tenuerit circa brumam (quo tempore illius epicyclum cum Sole esse terræ proximum diximus) fit eius omnium maxima propinquitas ad terram, ita ut absit tantũ 106 semidiametris terræ: cùm alioqui, quando utrumq; tenet apogeon, eccentrici & epicycli, à terra absit 1380 semidiametris.

III. *Quid est digreßio ἀπόστασις horum inferiorum à Sole?*

Est spacium in cœlo, quo duo inferiores à Sole discedunt: quod non eius maius semidiametro epicycli. Nam diximus suprà, horum planetarũ semper mediam esse cum Sole coniunctionem: id est, Solem, Venerem & Mercurium habere lineas æqualium motuum perpetuò in eodem loco Zodiaci secundùm longitudinem. Vnde sequitur, hos planetas non posse à Sole longiùs discedere, quàm quanta est epicycli semidiameter: quod quidẽ in Venere perpetuum est, cuius epicycli centrum pro-

propemodum ſemper eſt in linea ueri motus Solis, quę trāſit per corpus Solis. Quod enim non affert differentiam trium minutorum, id hoc loco pro nihilo reputabitur.

Quomodo autem intelligenda eſt hæc digreſſionum ratio?

Imaginare duas lineas ab eodē centro mundi eductas, unam per centrum Solis & propemodum etiam per centrum epicycli Veneris: alteram per centrum ſtellę Veneris ad Solem uſque excurrere. Has cogita coniunctas eſſe tunc, cùm Venus apogeum ſui epicycli tenet. Inde cùm Venus à Sole diſcedit, etiā lineæ hæ diſtabunt ſubinde ampliore interuallo, donec linea Veneris oram epicycli in ſiniſtro latere continget tantùm & nō ſecabit ut priùs: & tunc erit in termino longiſsimæ diſtantiæ à Sole, à quo pūcto contactus diſcedente Venere ad imam partem ſui epicycli, hæc linea iterū ad Solem regreditur: cumq́; uenit ad perigeum epicycli, rurſus cum Sole coniūgitur. Inde aſcendente planeta à perigeo epicycli, hæc linea uerum locum Veneris monſtrans, iterum à Sole in alterum latus abſcedit tamdiu, donec extremam oram epicycli in latere dextro attingit: ille iam rurſus erit terminus lōgiſsimæ diſtantiæ à Sole, à quo loco Venere aſcendente altiùs in epicyclo, dicta linea ad

solem iterum appropinquabit, donec assecuta apogeon epicycli, Soli iterum cõiungitur. Itaq; semper erit maxima digressio Veneris illud in cœlo spacium quod respondet semidiametro epicycli: seu quod cõplectũtur duę lineæ ex eodem centro mundi eductæ, quarũ una transit per centrum Solis & epicycli: altera accumbit alterutri lateri epicycli, ita ut attingat epicyclum tantùm, non secet. Sed quia has lineas diducit eò ampliore interuallo semidiameter epicycli, quò propiùs ad commune centrum mundi accesserit, & easdẽ propiùs coniungi patitur, quò longiùs à centro mundi recedit: facilè hinc æstimari potest, has ἀποστάσεις Veneris à Sole inæquales esse: & quidem minores, quando centrum epicycli fertur circa apogeum eccentrici: maiores uerò circa perigeum eccentrici.

Quanta autem est cuiusq; ἀπόστασις?

Ptolemæus ponit Veneris ἀπόστασιν minimam (quæ contingit in apogeo eccentrici) arcum eclipticæ continentem gradus 44. min. 26. Maximam uerò (quæ contingit in perigeo eccentrici) continentem gradus 45. min. 35.

Mercurij autem digressiones, etsi propter paruitatem epicycli breuiores sunt, quàm Veneris, habentis multò ampliorem epicyclum: tamen maiorem continent inęqualitatem arcuum

cuum in cœlo respondentium semidiametro epicycli, duabus de causis. I. Propter magnã ἐκκεντρότητα Mercurij, quæ aliquando 9 partes sexagesimas semidiametri eccentrici cõtinet: aliquando cum minima est, tantùm tres. Variatur enim eccẽtricitas Mercurij propter mobilitatem centri eccentrici, seu propter accessum & recessum epicycli ad centrum mundi. II. Quòd centrum epicycli, non ita adhæret lineæ ueri loci Solis, ut in Venere ferè accidit: sed ab eo ultrò, citróq; aliquãdo plusculis gradibus abesse potest, qui gradus uel addẽdi, uel adimẽdi arcui, q semidiametro epicycli respõdet, ἀποστάσεις Mercurij insigniter inæquales faciũt. Ptolemæ9 itaq; ponit terminum ἀποστάσεως Mercurij minimæ (quæ circa apogeum contingit) arcum Zodiaci continentem grad. 16. min. 8. Maximæ uerò in locis ubi proximè ad terram accedit: arcum grad. 27. min. 37.

IIII. *Quid obseruandum est in apparitionibus?*

Duo. 1. Quando obseruari debeant. 2. Species ortus & occasus.

Quando obseruari debet Mercurius?

Is rarissimè in his regionibus conspicitur: obseruare igitur ipsius apparitionem opor-

 tet,

tet, cùm propter propinquitatem epicycli ad terram, corpus eius maius cernitur, & longiores ipsius fiunt à sole digressiones. Proximè autem ad terram accedit eius epicyclus circa 9. gradum Piscium & 9. grad. Cancri, quę loca attingit epicyclus mense Februario & Iunio. Nam extra hæc tempora maximarum digressionum, Mercurius nō ita procul à sole remouetur, ut egrediatur illos limites, intra quos constitutæ stellæ à fulgore uicini Solis obscurantur. Vnde fit ut rarißimè appareat, præsertim in his regionibus, quarū horizon obliquior est, & raró ita ab exhalationibus liber ut stellas uicinas Soli orienti aut occidēti, conspiciendas præbeat. Accedit quód plerunque ultra eclipticam uersus meridiem deflectit, ut pauló póst dicetur.

Venus uerò (quæ & corpus grandius habet & plerunq; uersus septentrionem magis latitudine sua declinat, & longiùs à sole digreditur) semper ferè conspicua est; imó (quod mirum est) aliquando nō totum biduum obscuratur, quando Soli coniungitur, habens latitudinem magnā, ita ùt uesperi post occasum Solis conspecta, interiectis duabus noctibus mox altero die manè ante Solis ortum cernatur. Quin etiam quod plus est, in regionibus serenioribus fieri aliquando potest (maximè circa primos gradus Arietis) ut initio & fine

eiusdem

eiusdem noctis cernatur Venus: id est, ut & uesperi post Solis occasum cõspicua sit & eundem prætercurrens manè ante ipsum exorientem rursus apparеat supra horizontem. Sed ibi necesse est & Venerem esse in septentrionali latitudine: habente minimum 6 grad. 20. min. & celeritatem motus in epicyclo accedere, quam habet Venus circa perigeum epicycli ideò præcipuè, quòd diurno motui Veneris in ima parte epicycli multò maius spaciũ in cœlo respondet, quàm in summa epicycli apside. Quo tempore etiã corpus ipsius grandius uidetur & lumen fulgentius. Idem de luna dicitur, quòd eodem die noua & uetus conspici posſit, concurrentibus omnibus causis, apparitionem eius primam: maturantibus post coniunctionem.

Quid est Ortus?

Est apparitio prima seu noua earum stellarum, quæ aliquandiu radijs Solis obscuratæ fuerant, quos ortus uocant Heliacos. Estq; duplex: Matutinus & Vespertinus.

Quid est ortus Matutinus?

Quando stella manè ante ortũ Solis supra horizontem iterum conspicitur, quæ paulò ante propter Solis uicini fulgorem non cernebatur.

Quid est ortus Vespertinus?

Quando stella apparere incipit uesperi mox sub occasum Solis, quæ prius aliquot diebus propter Solis propinquitatem non cernebatur. Hi ortus ambo stellarum non procul ab ecliptica discedentium, semper coniunctionem ipsarum cum sole sequuntur.

Quid est Occasus?

Est prima seu noua obscuratio earum stellarũ quæ aliquanto ante supra horizontẽ manè uel uesperi conspicuæ fuerant: quæ obscuratio fit ob accessum uel Solis ad stellas, uel stellarum ad solem. Hunc occasum uocant uulgo Heliacum: estq; itidem Matutinus aut Vespertinus.

Quid est Matutinus?

Quando stella ita propè ad solem accedit, ut cùm priùs manè ante Solis ortum cerneretur, ampliùs conspici desinat.

Quid est Vespertinus?

Quando stella conspicua antea uesperi post Solis occasum, ita fit ꝓpinqua Soli, ut uisum nostrum effugiat. Hi occasus ambo in stellis uicinis eclipticæ, semper ipsarum cum sole coniunctionem præcedunt.

Quo-

Quomodo igitur oriuntur & occidunt tres superiores?

Tres ſuperiores, qui non ita ad Solis uiciniam alligati ſunt: ſed libero inceſſu per totũ Zodiacum uagantur (niſi quòd in epicyclo ſuum curſum accõmodant ad Solis motum) ut ſtellæ cœlo affixæ occidunt tantùm ueſpertino occaſu (qui in tribus ſuperioribus præcedit) oriuntur autem tantũ matutino ortu.

Quomodo occidunt?

Tres ſuperiores tardiùs incedentes ſol tandem aſſequitur: & accedens primùm fulgorẽ eorum hebetat: ſed tamen aliquandiu adhuc poſt ſuum occaſum ipſos ſupra horizontem conſpicuos relinquit. Quo tempore uocantur ἑσπέριοι & ἑπόμενοι & minuti lumine: quòd ſole propiùs accedente, in faſtigia ſuorum epicyclorum attolluntur: unde poſtea propter altitudinem eorum corpora cernuntur minora & minus fulgida. Tandem propiùs accedens, prorſus eos ſuo ſplendore occultat, ut ueſperi poſt Solis occaſum non ampliùs appareant, ſicut antea. Et tunc quidem dicũtur occidiſſe occaſu ueſpertino: à quo tempore uocantur ὕπαυγοι, combuſti.

Quando oriuntur?

Cùm ſol poſt coniunctionem prætergreſ-

ſus eos ut tardiores, poſt ſe relinquit tanto interuallo, ut rurſus cerni poſsint. Et tunc uocantur ἑῷοι & προηγούμενοι & aucti lumine: non ideò tantùm quòd ſol ab eis digrediés minus minusq́ eorum lumen obſcurat: ſed etiam quòd ipſi tunc de arce epicyclorum ſuorum deſcendentes, terræ incipiũt eſſe propinquiores: unde & magnitudine, & fulgore fiunt magis conſpicui.

Quænam ſunt φαινόμενα *Lunæ?*

Lunæ φαινόμενα differunt à reliquis quinq́. Illi enim uicino ſole ita obſcurantur, ut ipſi quidem ſuum lumen non amittant, ſed tantùm ſplendore lucis ſolaris obruantur & tegantur. Sed luna ſuum lumen amittit: id eſt, illam partem ſui corporis, quæ ſolari luce perfuſa eſt, totam ipſi Soli in coniunctione obuertit, & ad nos alteram partem luce carentẽ conuertit. Sed contra ſuperiorum morem occidit tantùm occaſu matutino: & oritur tantùm ortu ueſpertino: propter celeritatem ſuam, qua longè uincens Solis curſum, aſſequitur cũ poſtremis diebus menſis, quibus manè ante Solis ortum ipſa aliquandiu conſpicitur uicina horizonti, donec propiùs accedens tota occultatur. Deinde poſt coniunctionem à ſole digreſſa ueſperi poſt Solis occaſum iterũ incipit emergere, idq́ aliâs ſeriùs, aliâs maturiùs.

Quæ-

Quae'nam sunt φαινόμενα duorum inferiorum?

Duo inferiores omnes has differentias ortuum & occasuū recipiunt & more trium superiorum omnes alias uices stationum, recti incessus & reciprocationis obeunt. Cùm, ut suprà dictum est, ita ad Solis propinquitatem alligati sint, ut ab eo ferè non longiùs digredi posſint, quàm quanta est epicyclorum amplitudo. Perpetuò igitur quasi satellites, qui ministerio & custodiæ corporis regij præfecti sunt, circa solem uersantur, & modò ad eum accedunt, tanquam mandata accepturi, aut ministerium aliquod præstaturi: modò rursus ab eo excurrunt, quasi speculandi causa emiſsi, ut uiæ pericula explorent. Vnde tamē, ne longiùs à regis custodia euagentur, mox iterum quasi reuocati ad solem approperant. His acceſsibus & receſsibus in unaquaq; reuolutione epicycli absoluunt binos ortus & binos occasus. *Nam*:

I. Quando post longiſsimam digreſsionem in dextro: id est, occidentali latere epicycli, ascendentes ad solem accedunt, dicuntur προηγούμενοι & ἑῷοι & minuti lumine. Quo tempore etiam recto cursu incedunt & ad apogeū epicycli sui, simul & ad solem contendentes, ante ipsius ortum conspiciuntur tamdiu, donec

nec metas illas attingunt, ultra quas progressi, ui luminis solaris tecti occultantur. Hic est occasus matutinus, præcedens ipsorum cum sole coniunctionem: sub quam etiam epicyclorum suorum apogea attingunt & ὕπαυγοι dicuntur.

II. Inde solem pretergressi, ab apogeo epicycli descendunt, & cùm atterunt terminos, ultra quos distantes à sole, uesperi post occasum Solis rursus conspici possunt: dicūtur oriri ortu uespertino: & appellantur tunc ἑσπέριοι & ἑπόμενοι & aucti lumine.

III. Hoc modo, recto cursu à sole abeunt, donec attingunt eum locum sinistri lateris in epicyclo, quem monstrat linea educta ex centro mundi epicyclum contingens. Is locus cū sit terminus longissimæ digressionis: nō concedit illis ulteriorem à sole euagationē. Quare ibi cursum inhibent, & paulò post facti stationales: mox reciprocare incipiunt, atque ita ad solem iterum accedere, quo tempore adhuc ἑσπέριοι & ἑπόμενοι appellantur, donec adeò Soli propinqui fiunt, ut radijs eius occultentur. Tunc autem occidere occasu uespertino dicuntur & ὕπαυγοι fiunt.

IIII. Postea Soli iterum coniunguntur, quādo sunt in ima parte epicycli, à qua ascendentes usque ad terminos intra quos cerni possunt: manè ante Solis ortū denuo conspiciuntur,

tur, quo tempore dicuntur oriri ortu matutino: & uocantur iterum ἑῷοι & προηγούμενοι & adhuc contra ordinem ſignorum incedunt, à Sole longiùs abeuntes, uſq; ad locum ſecundæ ſtationis, ubi inhibentes gradum, etiã paulò poſt terminum alterum maximę digreſsionis in dextro latere attingunt, quem mõſtrat linea ex centro terræ emiſſa, & epicycli oram cõtingens. A' quo loco redire ad Solem recto inceſſu incipiunt ad eaſdẽ prorſus uices: quas diximus.

Ex hac narratione intelligi poteſt, quòd etſi celeritatem motus ſui in epicyclis nõ attemperant ad Solis curſum: tamen ipſum ceu regem ſuum in hoc obſeruant, quòd quoties illi coniunguntur, ſemper in apogeo aut perigeo ſui epicycli reperiuntur. *Item:*

Hũc ſeruãt ortuum & occaſuum ordinem, ut poſt coniunctionẽ quæ fit in epicycli
- Apogeo
  - 1. Oriantur ortu ueſpertino.
  - 2. Reciprocantes à termino longiſſimæ diſtantiæ à Sole, occidant ueſpertino occaſu.
  - Quo toto tẽpore uocantur ἑσπέριοι & ἑπόμενοι.
- Perigeo
  - 1. Oriuntur ortu matutino.
  - 2. A' termino maximæ digreſſionis redeuntes ad Solem, occidant occaſu matutino.
  - Quo toto tempore uocãtur ἑῷοι & προηγούμενοι.

Atq;

Atq; hactenus de motibus inferiorũ in lõgitudinẽ ab oriente in occidentẽ & ecõtra, super diuersis orbib. eccentricis & epicyclis. Sequitur de motu eorundem in latitudinem.

Quænam est ratio harum latitudinum?

Magis uaria est quàm Lunæ & trium superiorum: est enim duplex. Vna, quæ tribuitur eccentricis, uocatur Deuiatio, Ptolemæus ἔγκλισιν τοῦ ἐκκέντρου uocat. Altera tribuitur epicyclis: eaq́; rursus duplex est: Vna uocatur Inclinatio, quam Ptolemæus uocat ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου. Altera uocatur Reflexio, à Ptolemæo λόξωσις: id est, obliquatio.

Quid est Deuiatio?

Est eccentrici declinatio qua planum eccentrici super diametro mundi mouetur, ita ut apogeum eius à plano eclipticę recedat & rursus accedat, motu simili cunarum agitationi. Et hæc mobilitas eccentrici est propria inferiorum: superiorum enim eccentrici seruant eadem interualla declinationis maximæ à plano eclipticæ. Hic itaq; tria tenenda sunt:

I. Quòd huius latitudinis nodi utrinque quadrante circuli seu 90 gradibus ab apogeo æquantis distant.

II. Quòd ꝑpetua hæc lex est huius Deuiationis, ut cùm cẽtrũ epicycli in nodis est, una

fit

ſit & eclipticæ & eccentrici plana ſuperficies & nulla latitudo eccẽtrici. Sed cùm epicyclus à nodo dextro uerſus apogeon eccẽtrici procedit, ipſe eccentricus paulatim ab eclipticæ plano declinat, & ultra eclipticam profert epi cyclũ. Veneris quidem ſemper uerſus ſeptentrionem. Mercurij uerò uerſus meridiem.

III. Quòd maxima eccentrici deuiatio ſit, cùm centrũ epicycli fuerit in apogeo uel perigeo æquantis: in Venere quidem utrobiq; ſeptentrionalis, continens min. 10. in Mercurio uerò meridionalis, continens min. 45.

Quid eſt inclinatio?

Eſt latitudo epicycli, qua apogeum & perigeum illius à plano eccentrici declinat: quæ inclinatio ſimilis eſt eccentrici mobilitati & conuenit cum epicyclorũ motu, quo ſuperiores ſuas latitudines permutant. Nam & in hís linea apogei & perigei ueri ſuper diametro lõgitudinũ mediarũ epicycli, à plano eccentrici euagatur ita ut apogea & perigea epicyclorũ à plano eccẽtrici declinẽt, modò uerſus auſtrũ, modò uerſus ſeptentrionem: ſed hac lege, ut

I. Cùm centrum epicycli eſt in apogeo eccentrici, nuſquã à plano eccentrici abſcedãt.

II. Recedente inde epicyclo, apogeon eius incipiat deflectere à plano eccentrici, in Venere uerſus ſeptẽtrionẽ, in Mercurio uerſus meridiem, creſcẽte ſemper latitudine, donec centrum

trum epicycli attingit nodũ sinistrũ: ibi enim cùm nulla est eccentrici deuiatio, maxima est epicycli inclinatio: Veneris septentrionalis, continens in apogeo epicycli 1 grad. 3. min. in perigeo. grad. 6. min. 22. Mercurij uerò meridionalis continens in apogeo grad. 1. min. 46. in perigeo grad. 4. min. 5.

III. Recedẽte cẽtro epicycli à nodo sinistro uersus imã partẽ eccentrici: hęc latitudo iterũ minuatur, donec epicyclus attingit perigeũ, ubi iterum nulla est epicycli inclinatio: quando tamen est maxima eccentrici Deuiatio.

IIII. Epicyclo ab ima parte eccentrici ascẽdente, etiam apogeũ epicycli incipiat denuò à plana eccentrici recedere, in Veneris epicyclo uersus meridiem, in Mercurij uersus septentrionem: crescente semper hac inclinatione epicycli, donec ad alterum nodum dextrum perueniat, ubi nulla est eccentrici Deuiatio & maxima epicycli inclinatio, cõtinens gradus totidem & minuta, quot priùs sunt commemorata.

Quid est Reflexio?

Est epicycli latitudo, qua puncta in lateribus epicycli media inter apogeum & perigeũ ab eccentrici plano recedunt. Hæc latitudo prorsus est peculiaris inferioribus. Nam & latera epicycli: id est, pũcta media inter apogeũ & perigeum epicycli agitata uicissim super dia-

diametro ueri apogei & perigei à plano eccentrici recedunt certo interuallo & rursus accedunt, imitantia motum antennarum in nauibus, hac perpetua lege, ut quoties centrum epicycli est in nodo attollente seu dextro (in quo situ maxima est epicycli ἔγκλισις.) puncta longitudinum mediarum in epicycli lateribus sint in plano eccentrici, & nulla fiat reflexio.

Sed cùm inde recedit epicyclus, latera eius torqueri incipiant à plano eccentrici, in Venere uersus septentrionem, in Mercurio uersus meridiem: eaq; reflexio augetur tamdiu, donec centrũ epicycli ascenderit ad apogeon eccentrici: ibi cùm ἔγκλισις epicycli nulla, eccentrici autem maxima est: contingit etiam Reflexio epicycli maxima, quę in Venere cõtinet pariter in apogeo & perigeo eccentrici, 2. grad. & semissem: in Mercurio uerò in æquantis apogeo 2. grad. 15. minut. in perigeo 2. grad. 45. min. Hanc inæqualitatẽ rursus efficit magna Mercurij ἐκκεντρότης.

Quæ nam est temperatura harum latitudinum?

Mira est temperatura harum latitudinum, Qua Deus cauit ne ambo hi planetæ terris uicini sæpè in eandem partem mundi simul incumberent: sed uicibus partitis alternarent

latitudines,& ſimul ut regi ſuo á diuerſis plerunque lateribus aſsiſterent & miniſtrarent. Nam primò eſt hoc perpetuum, quòd Venus omnes latitudines ſuas perficit in contrariam partem latitudinum Mercurij & ecõtrà. Nam eccentricus Veneris defert ſuum epicyclum tantùm uerſus ſeptentrionem: Mercurij uerſus meridiem tantùm. II. In epicyclis ſimilis eſt ratio, cùm ſunt ſiti in eiſdem partibus ſuorum eccentricorum: id eſt, pariter uel in apogeo, uel in perigeo, uel in nodo. Nam ubi Venus uel inclinatione, uel reflexione ſua euagatur uerſus ſeptentrionẽ: ibi Mercurius diſcedit eiſdem latitudinum differentijs in contrariam plagam auſtralem & econtrà: permutatis ſemper uicibus.

Quænam eſt diſtantia utriuſq; ab ecliptica?

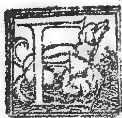
His tribus latitudinibus additis, reperitur

- Venus aliquãdo
  - Citra eclipticam, uerſus ſeptẽtrionẽ, 7. graduũ, 24. minutorum interuallo.
  - Vltra eclipticam, uerſus meridiem, 6. grad. 46. min.
- Mercurius aliquãdo uerſus
  - Meridiem, 4. grad. 33. min. ultra eclipticam.
  - Septentrionem, 4. grad.

	Mouetur die naturali	Complet motum in	Habet nomen Musæ	Est in mundi harmonia, chorda
1 SATVRNVS φαίνων. ♄	2 min.	29 ann. 163 dieb.	Polymniæ.	Nete.
2 IVPITER φαέθων. ♃	4 min. 59 fecũ.	11 ann. 314 d.	Eratonis.	Paranete.
3 MARS πυρόεις. ♂	31 min. 26 fec.	1 ann. 322 d.	Terpfichores.	Paramefe.
4 SOL ἥλιος. ☉	59 min. 8 fec.	1 ann. 6 hor.	Melpomenes.	Mefe.
5 VENVS φώσφορος. ♀	59 min. 8 fec.	1 ann. 6 hor.	Thaliæ.	Lichanos.
6 MERCVRIVS στίλβων. ☿	59 min. 8 fec.	1 ann. 6 hor.	Euterpes.	Parhypate.
7 LVNA σελήνη. ☾	13 grad. 10 min.	27 dieb. 8 hor.	Clionis.	Hypate.

LIBER XVIII. DE ASTROLOGIA.

Quid est Astrologia?



EST pars physicæ, quæ diuinat de rebus futuris ex consensu cœlestium corporũ cum inferioribus. Nam ex motibus, coniunctionibus, aspectibus & influentijs cœlestium corporum, inferiorum mutationes considerat: & ex astrorum iudicijs quotannis de temporũ uarietate, annonę penuria & abundantia, bellis & morbis diuersis, si Dijs placet, futura prædicit. Quę analogia corporum cœlestium cum inferioribus, tota physica ratione constat: siue stellarum efficientes causas, siue passibilis materiæ effectus consideres. Atque ita hæc ars diuinandi tolerari potest, si intra generales rerum physicarum limites, ut aëris affectiones, maneat: at si ad annonæ bellorum, morborum denunciationem: legum & Rerump. innouationes specialiter delabatur: tota impia & idolatrica euadit: ob eamq; impietatem & idolatriam nunc orbis totus haud dubiè pœnas luit, qui innumeros penè habet, qui in Dei Opt. Max. sacrarium & rerum futurarum πρόγνωσιν, horologij tantùm illius mun-

mundani & cœlestis machinæ externa superficie inspecta irrumpere impio ausu conantur. Disseruit Eudoxus Cnidius (ait Tullius) contra Chaldæorum prædictiones de natali die: in quo ingenitum Eudoxi in primis suspiciendum arbitror, qui in istas uanitates inuectus sit, ait Ramus lib. 1. proœmij Mathematici: ut enim plurima in physicis rebus, ut georgicis, medicis, nauticis, prædictio uera sit: plurima item est in spontaneis & cõsilio subiectis rebus fallacia & impostura. Sed quid prohibet, eorum arcana hîc recensere aliqua ex parte, idq; magis cauendi quàm credendi causa?

Quæ nam sunt principia Astrologiæ?

Tria præcipuè sunt: Zodiacus, planetæ, & Duodecim domus cœli.

1. *Quomodo diuidunt Zodiacum?*

In signa duodecim: in quibus considerant rursus naturam singulorum, & diuisionem.

Quæ nam est natura signorum?

Aries signum est calidum, siccum, igneum & cholericum: caput sibi uendicans.

Taurus frigidus, siccus, terreus & melancholicus est: Collum.

Gemini, calidum, humidum, aëreum, sanguineum: Brachia.

Cancer, frigidum, humidũ, aqueũ & phlegmaticum: Pectus, pulmonem & stomachũ.

Leo, cũ Ariete conuenit: Cor & epar regit.

Virgo cũ Tauro: Intestina & fundum stomachi.

Libra cum Geminis: Renes & nates.

Scorpio cum Cancro: Pudenda.

Sagittarius cum Ariete & Leone: Coxas.

Capricornus cũ Tauro & Virgine: Genua.

Aquarius cum Geminis & Libra: Crura & tibias.

Pisces cum Cancro: Pedes uendicat.

Quomodo diuidunt hæc signa?

Variè. Primò in Mobilia, Fixa & Communia: de quibus supra lib. 10.

II. In Rationalia, ut sunt Virgo, Gemini, Libra, Aquari9 & prima medietas Sagittarij.

III. In Sterilia & fœcunda.

IIII. In gradus masculinos, fœmininos, lucidos, tenebrosos, fumosos, uacuos, puteales, ualetudinarios.

V. In facies ternas & terminos inæquales, quorum dominia planetis distribuunt & multiplices fortitudines ipsis ratione talium aduenire credunt: nam planetam autumant à triplicitate accipere fortitudines tres, à termino duas, à facie unam, à domo quinq;, ab exaltatione quatuor.

VI. In

VI. In triplicitates quatuor, ſeu trigona æquiangula & æquilatera: quæ Latini triangula & triquetra, uulgus triplicitates appellat. Sunt autē Trigoni quatuor; Igneus, Terreus, Aëreus & Aqueus.

Igneus	Aries. Leo. Sagittarius.	Hæc ſigna diſtant inuicem 120. gradibus: ſeu quinq; ſignis incluſiuè: ſunt calida & ſicca, rubrā bilē augentia, maſculina. Præeſt.	Arieti Mars. Leoni Sol. Sagittario Iupiter.
Terreus	Taurus. Virgo. Capricornus.	Eodem diſtant interuallo: ſunt frigida & ſicca: ideoq; melancholica & fœminina; Dominatur	Tauro Venus. Virgini Mercurius. Capricorno Saturnus.
Aëreus	Gemini. Libra. Aquarius.	Sunt calida & humida: ideoq; uocātur ſanguinea & maſculina: Dominatur	Geminis Mercurius. Libræ Venus. Aquario Saturnus.

Aquea	Cācer. — Scorpio. — Pisces. —	Sunt frigida & humida: ideoq; sunt phlegmatica & fœminina. Dominatur	Cancro Luna. Scorpio Mars. Piscibus Iupiter.

Dicitur etiam triplicitas	Ignea, orientalis, diurna & sapore amara.
	Terrea, meridionalis, nocturna, acris.
	Aërea, occidentalis, diurna, dulcis.
	Aquea, septentrionalis, nocturna, salsa.

Sed operæprecium sit Ptolemæi & eorum errores refellere, qui Zodiaci partes ac triplicitates cuiq; regioni disertè tribuunt, ex quibus populorum naturā se iudicare posse putant. Aiunt Europā inter occasum & Septentriones positam triplicitati igneæ subesse: Scythicam Asiaticam inter septentriones & ortum, aëreæ: Africam inter occasum & meridiem aqueę: Asiam australem inter meridiem & ortum terreæ: quæ omnia non modò naturæ, sed & historijs ualdè repugnant. Erroris initium attulit locorum ac Geographiæ ignoratio: quæ tanta fuit, ut ueteres nōnulli Oceanum

num flumen, Hiberium urbem esse putarent. Ac Ptolemæus ipse, qui alijs præluxit, in quātis erroribus uersetur, satis intelligunt in eo genere mediocriter eruditi: errorē auxit motuum cœlestiū ignota ratio. Vix enim Chaldæi annos mille quingētos in eo studio consumere potuerunt, ut ex historia sacra & eorū obseruationibus, quibus utitur Ptolemæus, intelligi potest: neq; uerò motum orbis octaui capere potuerunt: at ne Ptolemæus quidē motum trepidationis obseruare. Hæc enim Arabum, Hispanorum & Germanorum studijs paulatim cognita sunt. Quòd enim Chaldæi (ut est apud Ciceronē) iactant se 470. annorum M. in periclitādis, experiundisq; puerorum animis posuisse, falsum est. Has igitur triplicitates, natura, ut diximus, & historia refutat.

Quomodo natura?

Quia ab illorum ueterū obseruationibus ad hæc usq; tempora, Zodiaci partes omnes ac signa integra, locum mutarunt. Nam prima stella Arietis (quæ annos sexcentos ante Ptolemæum primam partem eius signi occuparat) ad uigesimam octauam peruenit. Itaq; post Chaldæorum obseruationes, signum integrum & multò amplius percurrit. Pleiades, quæ illis temporibus Tauri caput tenebant,

nunc Geminos tenent. Reguli ſtella, quę tum erat in Cancro, nunc uigeſimam partem Leonis præterit. Quid autē Arieti cum Piſcibus, Leoni cū Virgine, Tauro cū Geminis? quid igni cum aqua commune? At ignea ſidera in aqueum ſignū conceſſerunt. Nam ſi nonum orbem fingamus, id quod neceſſe eſt, nulla tamē in eo ſtella. Igitur ſtare nullo modo poteſt illa de triplicitatibus doctrina. *Nam:*

Sideribus permutatis mutatur eorum natura.

At ignea permutata ſunt in aquea.

Ignea igitur mutarunt ſuam naturam.

Sed Ptolemæi exēplis utamur: quid enim eſt abſurdius ac tanto uiro indignius (ſi tamē eius libri autor eſt) quàm Phœnices & Chaldęos propterea ſimplices, humanos & ſiderū obſeruatores appellare, quòd Leoni ac Soli ſubijciantur? Idem tamē Babylonē, Aſſyriam ac Meſopotamiam, Virgini & Mercurio ſubiecit, ac propterea Chaldæos ſcientiarum amatores eſſe confitetur. Iudęos autem, Syros, ac Idumæos, audaces & impios quòd Arieti, Scorpioni & Marti ſint obnoxij. At omnium hiſtoricorum ſumma conſenſione, Syri adeò tractabiles ſunt, ut ad ſeruitutem: Iudæi ad religionem nati uideantur. Idumæis uerò nihil mollius fieri poteſt (excipio Mōtanos) id qđ Cicero Pompeij manibus obiecit: putabat:
in-

inquit, cum Syris ac rege Nabathæorum sibi rem esse. Ridiculè tamen Cardanus, eius libri interpres, qui quòd signa locum mutasse intelligeret, ab ætate Ptolemæi ad hæc usq; tẽpora, tradit Hispanos, Britãnos ac Normannos, rapaces & uersutos euasisse & cordi Scorpioni nunc subijci putat, quos olim fidos ac probos fuisse scribit, cũ Sagittario subessent. Sed illi repono, quod Appianus de Casio scribit. Cùm enim Romanorũ exercitus Parthorum sagittis cæsus esset: Casius uerò reliquias ad se confugientes seruare conaretur: Chaldæus illum admonuit ut tantisper tempus protraheret, dum Luna Scorpione decurso, Sagittarium attigisset: tum ille: Magis, inquit, Sagittarium metuo quàm Scorpionẽ. Hæ igitur Cardani disciplinæ si locũ habeãt, rerum naturam conuelli & labefactari oportet: tum plagam aquilonis ad austrum conuerti ac pro Germanis audacibus, molles Aegyptios: Afros bellicosos, pro ignauis hominibus nasci. Quod si Cardanus stellas permutatis locis signorũ uim confudisse putat, quid fiet Ptolemæo, cuius ipse iudicia de sideribus tantoperè probauit? quid ipsi Cardano, qui ueterũ apotelesmata sua autoritate alibi semper confirmauit? Quinetiam ut de multis unum exemplum afferam: Carolus V. Imp. habuit in ortu Capricorni sidus, ut Cardanus con-

confitetur: quo sidere natus erat Augustus. Eodem Cardanus natum scripsit Carolum Borbonium, Cosmum Medicem & Selymū principem Turcarum. Iam uerò constat ab Augusti temporibus ad Selymum & Carolum. V. omnia sidera locum mutasse & gradus 17. percurrisse: Capricorni tamen uis eadem est. Nam Augustus, Carolus V. & Cosmus Medices, anno 19. imperium acceperunt. Quis igitur populorum mores & cœlestium corporum uim putet à triplicitatum ratione duci, cum sideribus permutatis non immutetur natura?

Quomodo refutantur triplicitates ab historia?

Planius & illustrius triplicitatum uanitas apparet, si quis à Ptolemæi temporibus, uel etiam à Cæsare maximas superiorum planetarum coitiones cum historia coniungat. Nihil autem illustrius est in historia, quàm bellorum motus.

Coitio trium superiorum in Scorpio.

I. Et quoniam Scorpioni Martem præesse aiunt, in eo sidere coierunt planetæ superiores, cùm inter Pompeium & Cæsarem ciuilia bella toto terrarum orbe exarserunt: imperij uerò ac Reip. conuersio in Europa contigit:

quam

quam tamen Ptolemęus Arieti, Leoni ac Sagittario ſubiecit: Africam Scorpioni, Piſcibus & Cancro.

II. Eadem coitio in ſcorpione contigit anno 630, quo tempore Arabes ex Aſiæ deſertis erumpentes, uniuerſum penè terrarum orbem armis domuerunt, nouas leges tulerunt, religiones confuderunt, imperia Perſarum deleuerunt: poſtremò linguam Græcam, Latinam & Perſicam in Aſia & Africa ſuſtulerunt. Hæc autem mutatio in auſtrali Aſia contigit, quam Ptolemęus Tauro, Virgini & Capricorno ſubeſſe putauit.

III. Eadem coniunctio incurrit in annum 1484. cùm repentè Italia (quæ diuturna pace cõquierat) tum ſuis, tum Gallorum & Hiſpanorum armis eſt obſeſſa: quæ bellorum calamitas Heſperides inſulas & nouũ orbem inuaſit. Tũ uerò inaudita morbi lues ab Hiſpanis inuecta, totam Europam populari cœpit. Conuerſiones uerò maximæ, quæ ad Africam pertinebant, in Europa & America contigerunt.

Coitio ſuperiorum in Sagittario.

Rurſus anno Chriſti 73. ĳdem Planetæ in Sagittario coierant: cùm Otho, Galba, Vitellius & Veſpaſianus imperium Rom. perturbarunt: nuſquam tamẽ grauiora bella, quàm in

in Palæstina, nec maior clades quàm Iudæorum, quos Ptolemæus Scorpioni subiecit.

Coitio superiorum in Aquario.

I. Et cùm anno Christi 430. planetæ in Aquarium incurrissent, repentè legiones Gothorum ab extrema septẽtrionis plaga in Europam influentes, Rom. imperium oppresserunt: orientalis Asia quieuit, quam Aquario Ptolemæus obligârat.

II. Rursus in eodem Aquarij sidere coierunt anno 1344: quo tempore Germania maximo terræ motu: Apulia bello concussa: & sacra lues ab ortu uersus occasum serpere cœpit, ac totam Europam infestare: quæ tamen nihil habet cum Aquario commune, ut ipsi uolunt.

Coitio superiorum in Capricorno.

Eadem traiectio recurrit anno 312. in sidere Capricorni, quem Asiæ meridionali tribuũt. Secuta est trium Imperatorum & legionum Rom. maxima strages, cùm Imp. Constantinus contra S.P.Q.R. uoluntatem ui & armis imperium inuasit, totiusq; imperij Rom. leges & Remp paulo momento conuertit: omnia tamen in Europa: quæ, si Ptolemæo credimus, nihil ad Capricornum.

Coitio superiorum in Piscibus.

I. In Piscibus (ad quos tamen nihil Europa) coniunctio magna contigit anno Christi 1464. quo tempore tyrannides ac bella ciuilia totam Europam inuaserunt. Eduardus 3. Henricum Angliæ regem necauit. Zadamachus Tartarorum princeps, à suis regno deiectus, ad Lituanos fugit. Eodem tempore coniuratio Prutenicarum urbiũ facta est. Fridericus Imp. à suis Viennæ obsessus. Ludouicus XI. Gal. Rex, principum coniuratione penè oppressus: Florentiæ maximæ seditiones: Saxoniæ quoq; urbes cum ducibus Brunsuicensium bella gesserunt: Scander Albaniæ dux à Turcis defecit, eosq; magnis cladibus afflixit. Nihil tamen in Africa gestum uidemus.

II. Eodem in signo coitio facta est anno 1524: quo tempore Gallia bellis ciuilibus: Germania uerò tota nobilium ac plebeiorum inter se cõcurrentibus armis fœdissimè quassata est: rex ipse Gallorum ad Papiam captus: ac Roma paulò post ab Hispanis: Rhodus à Turcis est expugnata. Tum eluuiones aquarum maximæ, quibus orbem terrarum inundatum iri prædixerant: nihil tamen in Africa gestum accepimus. Sed infinitum sit omnia talia ψευδάεια persequi.

Quare cùm magnę illæ traiectiones, rerum con-

conuersionem, uariosque bellorum motus significent: nec tamen ullius obseruatione cognitum, aut disciplina perceptum sit, quæ quamque regionem signa fixa magis afficiant: nihil certi de eo genere statui potest ex illorum præceptis. Verùm hæc de Zodiaco eiusque signis, & eorũ dominatoribus planetis. Veniamus ad ipsos Planetas.

II. *Quot considerant Astrologi in Planetis?*

Quinque: Domus, Exaltationes, Naturas, Qualitates & Aspectus.

Quid uocant Domos Planetarum?

Signa Zodiaci. Nam domiciliis asignantur, Saturno Capricornus & Aquarius: Ioui, Sagittarius & Pisces: Marti, Aries & Scorpio: Soli, Leo: Veneri, Taurus & Libra: Mercurio, Gemini & Virgo: Lunæ, Cancer.

Quænam sunt horum Exaltationes?

Exaltatur Saturnus in 20. grad. Libræ. Iupiter in 15. Cancri. Mars in 28. Capricorni. Sol in 19. Arietis. Venus in 26. Piscium. Mercurius in 15. Virginis. Luna in 4. Tauri. Casus omnium sunt in locis oppositis.

Quæ'nam eſt ſingulorum Natura?

Saturnus frigidus & ſiccus, colore niger, ſapore στυπτικὸς: Iupiter humidus & calidus, colore cineraceus aut uiridis, ſapore dulcis.

Mars ſiccus & calidus, rubeus & amarus.

Sol calidus & ſiccus, colore peregrinus, ſapore acutus.

Venus humida & frigida, alba & unctuoſa.

Mercurius uarius & planetæ cui iungitur, in qualitatibus ſe cõformans, colore mixtus, ſapore acetoſus.

Luna frigida & humida, crocea & ſalſa.

Quæ'nam ſunt eorundem Qualitates?

Variæ ſunt. Nam I. Quidam nominantur graues & ponderoſi, ut Saturnus, Iupiter, Mars: quidam leues, ut Venus, Mercurius, Luna: quidam nec leues, nec ponderoſi, ut Sol.

II. Quidam ſunt fortunæ, ut Iupiter, qui dicitur fortuna maior: & Venus, qui dicitur fortuna minor. Quidã ſunt infortunij, ut Saturnus, qui eſt infortuniũ maius: & Mars, qui eſt infortuniũ minus. Sed Mercurius cum bonis bonus, cũ malis malus eſt: Sol bonus per aſpectum, malus per coniunctionem: Luna quaſi nuncia per omnes currit & ab ipſis fortunata & infortunata reddi dicitur.

III. Quidam ſunt fœminini, ut Luna & Venus: quidam maſculini, ut reliqui.

IIII. Quidam nocturni, ut Mars, Venus, Luna: quidam diurni, ut reliqui.

V. Quidam amici, quidam inimici. Sic Saturno amici ſunt Iupiter, Luna, Sol. Inimici, Mars, Venus: Iouis amici ſunt omnes, dempto Marte. Martis amica ſola Venus, cæteri inimici. Solis amici Iupiter & Venus: Inimici, Mars, Mercurius, Luna. Mercurij amici Saturnus, Iupiter, Venus: cæteri inimici. Lunæ amici Saturnus, Iupiter, Venus: alij inimici. Capiti draconis amici ſunt Iupiter & Venus, de quorum natura eſt & ideò fortuna eſt. Caudæ draconis amici ſunt Saturnus & Mars: quorum naturam refert & ideò infortunium eſt. Augentur autem & minuuntur iſta per aſpectus.

Qui'nam eſt Planetarum aſpectus?

Planetę dicuntur uel coniuncti, uel ſeparati. Coniuncti cùm in eodem ſigno & gradu ſunt. Separati, cùm ſe aſpiciunt. Sunt autem 4 aſpectus: Sextans, Quadrantalis, Trientalis, Semiſsis.

Sextans aſpectus, qui & ſextilis, fit in ſexta Zodiaci parte, ſignis duobus, ſiue in tertio ſigno (utroque enim modo autores loquũtur) ſiue denique 60 gradibus: ob id ſexagenarius dictus.

dictus. De quo Plin.lib. 2. cap. 17. Hic numerus(inquit) sexangulas mundi efficit formas. Idem etiam hexagonus dicitur. Eius aspectus est fœlix & amicitiæ imperfectæ & simili benignitate cum triquetro aspectu: eiusq; character est ⚹.

Quadrantalis fit in quarta Zodiaci parte, signis tribus, aut in quarto signo, trium signorum interstitio, 90 gradibus: ob id nonagenarius dictus. Plin.lib.eod.ca.15: Martis(inquit) stella, ut propior, etiam ex quadrato sentit radios à 90 partibus, unde & nomen accepit. Dicitur etiam tum quadratus, tum tetragonus. Tristis eius irradiatio, ut semissis. Est inimicitiæ imperfectæ; eiusq; character □.

Trientalis, trientē Zodiaci capit & in quinto fit signo, 4 signorū interuallo: constat partibus 120. Plinius triquetrum dicto loco appellat. Vocatur & trigonus. Est amicitiȩ perfectæ: eius enim irradiatio læta ac fœlix, sicut & sextans: eiusq; character △.

Semissis fit diametro, sex signis siue in septimo signo, per gradus 180. Estq; perfectæ contrarietatis: eius enim aspectus minax & malignus perhibetur: character est ☍.

- Aspectuum à Iulio Firmico lib. 2. cap. 18. 19. & 20. tres quaternarij statuuntur: quorum
  - Primus est Cardinū, qui sunt in quadrantibus ac semisse
    - Ortus, ἀνατολὴ.
    - Occasus, δύσις.
    - Medium cœlū, μεσουράνημα.
    - Imum cœlum, ὑπόγειον.
  - Secundus est in trientibus & sextante. Ex
    - Triente
      - Quintus Bona fortuna, ἀγαθὴ τύχη.
      - Nonus, Deus, θεός.
    - Sextante
      - Tertius, θεὰ, Dea.
      - Vndecimus, Bonus dæmon. ἀγαθὸς δαίμων.
  - Tertius est pigrorū locorū qui unico tantū signo ab horoscopo distāt cū oppositis diametro locis, ut
    - Secūdus, ἀναφορὰ, inferna porta.
    - Duodecimus, κακοδαίμων, malus dęmon.
    - Sextus, κακὴ τυχὴ, mala fortuna.
    - Octauus, ἐπικαταφορὰ, superna porta.

Horum

Horum omnium comparatio tota pendet ex Horoſcopo. Eſt autem horoſcopus ea cœli pars, quæ geniture tempore ab oriente emergit ſupra horizontem: ad hunc enim omnes aſpectus referuntur. Hæc tametſi (ait Budæus) uaniſsimè ab Aſtrologis diſputantur: ideò tamen utilia ſunt cognitu, quòd & aſpectuum irradiationumq́ annotatio, aſtronomię etiam cum genethliologia communis eſt. Sed quod ad geneſes attinet, rectè competet in uaniſsimam iſtam & falſò appellatam ſcientiam, ſacrum illud: Vanitas uanitatum & omnia uanitas: quippe quæ ſtultè ſe ea comprehendere exiſtimat, quæ in ſolius Dei Optim. Max. poteſtate, nutu ac uoluntate conſiſtunt. Non facilè mouebit Firmicus ille multorum millionum præceptis animum uerè Chriſtianum à certa ſpe in Deum, qua probè ſcimus, contra ſidera ac omnium aſtrorum uim ac etiam inferorum portas, imploratum ab eo auxilium plus quàm potens fore. Nihil facit horoſcopus ad corporis aut animæ ſalutem: fœlix educatio, ad Chriſtianas uirtutes aſſuefactio, cum optimis quibusq́ à teneris conſociatio: poſtremò commiſerantis Dei gratia, omnibus plus proderunt, quam ſolicita, imò impia illa & idolatrica ſiderum obſeruatio, omnis ſuperſtitionis origo & fons. Vt libet ridere, quoties lego ſeuerum illud iuſiurãdum,

quo Mauortium Lollianum, Orphei, Platõnisq; exemplo, astringit Firmicus, ne hæc ueneranda (ut ipsius uerbis utar) cõmunia profanis uel imperitis auribus intimentur. Næ ille diu expectabit donec quisquam sanæ mentis, hac conditione eius sacris initiari cupiat. Sed condonandum est illud homini Ethnico & cui Christus ignotus fuerat. Nos, si minus sacras literas, ac Ethnicum Horatium audiamus, recte canentem lib. 1. Car. od. 11.

Tu'ne quæsieris (scire nefas) quem mihi, quem tibi.
Finem Di dederint Leuconoë: nec Babylonios
Tentaris numeros, &c.

Atq; hæc de Planetis. Veniamus ad 12 cœli domos.

III. *Quod'nam est tertium Astrologiæ principium?*

Est in diuisione cœli in domos 12. Totum enim iudicandi negotiũ in illa partitione cœli in duodecim domicilia uersatur. Intelligantur igitur sex circuli magni in sphæra super polis mundi utrinq; sese intersecantes, atque per puncta æquinoctialis diuisim in 12 æqualia transeuntes. Per hos enim sex circulos Zodiacus in duodecim, sed non æquales diuiditur domos, quarum medietas una, altera supra

pra horizontem apparet & oppositæ æquales reperiuntur.

- Ex 12 domibus quatuor dicuntur
  - Cardines seu anguli, ut domus
    - Prima, Angulus orientis.
    - Septima opposita, Angulus occidentis.
    - Decima, Angulus diei seu medij cœli.
    - Quarta, Angulus noctis sub horizonte.
    - In his planetæ sunt fortiores.
  - Succedentes, ut domus
    - Secunda.
    - Octaua.
    - Vndecima.
    - Quinta.
    - In his Planetæ sunt debiliores.
  - Cadentes, cæteris debiliores.

Atq; hæc de principijs & fundamentis Gastrologiæ tribus: ex quibus postea mira quædam Gastrologi pollicentur.

Circa quot res uersantur Prognostica Astrologorum?

Circa quinq;: ut sunt, Magnæ & annuæ reuolutiones, Natiuitates, Interrogationes, E-

lectiones & Fabrica imaginum aſtrologicarum & necromanticarum.

Quid conſiderat Aſtrologia in Reuolutionibus?

Coniunctiones, Eclipſes & influentias: ex quibus futura prænunciare operoſa uanitate conatur: ut ſunt annona, bella, morbi, mutationes legum & Rerump.

Quid agit circa Natiuitates ſeu Geneſes?

In hac parte, mortem, uitam, & fermè omnes naſcentium euentus prænunciat ex habitudine planetarum & ſtellarum ad domos 12, in quas cœlũ hora natiuitatis diuidunt. Nam ex quatuor Cardinũ ſeu κέντρων primo (quod inchoat hemicyclium horizontis orientale, & ἀνατολὴ, ὡρόσκοπος, & ὁρίζων πρὸς ἀνατολὰς, Latinè cardo & angulus orientis dicitur: & uitã ac corporis conſtitutionem ſignificat) iudicãt de anima nati, an liberalis, legum amator, mitis, bellicoſus, diuinarum ſcientiarum aut alterius ſtudij amator: quantus, qualiu'e habitu corporis ſit futurus.

Ex quarto domicilio (quod initium ſumit à meridiano ſubterraneo, uocaturq; ὑπόγειον: id eſt, imum cœli:) iudicium ſumunt de parentibus ac rebus parentum, quali & quàm lon-

longa ipsorũ uita sit futura: item de ędificijs.

Ex septimo (quod primo oppositum, inchoat hemicyclium occidentale, diciturq́ δύσις & διάμετρος δυτικὸς, occasus & cardo occidentis) iudicant an natus amator sit futurus: an uxorem aut plures sit habiturus, uetulas an iuuenculas, & quando eas ducturus & an pacificè cum eis uicturus.

Ex decimo (quod quarto oppositum, à meridiano supra horizõtem initiũ sumit, ideóq́ μεσουρανία & μεσουράνημα medium cœli, culmen seu fastigium cœli uocatur) iudicant de statu matris nati, de eius honoribus, dignitatibus & magisterio: an scilicet honores consecuturus & famam bonam habiturus sit.

Ex succedentibus (quæ ἐπαναφοραὶ dicuntur & proximè cardinalibus ad dextram succedunt) hæc diuinant:

Ex secundo (quod primum proximè sequitur infra terram, Græcè ἀναφορὰ, Latinè inferna porta, quòd uelut apertis foribus solẽ, cæterasq́ stellas orituras, ad horoscopum euehit) iudicant de fortuna & infortunio nati, & diuitijs, & an eas acquisiturus sit hæreditate, mercatura, aut alio modo: an eas sit dilapidaturus, uel uiolentia, aut alio infortunio amissurus.

Ex quinto (quod quartam proximè sequitur, & ἀγαθὴ τύχη, fortuna bona dicitur) iudi-

cant de liberis, muneribus & donis. Et hoc quidem Arabes. Nam Ptolemæus decimo filios diiudicat: Mallius ab ascendente.

Ex octauo (quod oppositum secundo, ἐπικαταφορὰ: id est, porta superna dicitur: quia Soli & stellis occasuris quasi fores aperit) iudicant de morte, & ijs quæ morti causam præbent & ex morte sequuntur: an aqua, igne, gladio, suspendio sit periturus.

Ex undecimo (quod quinto oppositum, ἀγαθοδαίμων bonus genius à præsensione & designatione felicium euentuum dicitur) iudicant de amicitia nati & fautoribus ipsius: item uestibus.

Ex cadentibus seu declinantibus (quæ ἀποκλίματα dicuntur, & inter cardines & succedentes includuntur) hæc diuinant.

Ex tertio, quod θεὰν: id est, Deam nominãt, à bonorum & fœlicium euentuum significatione) iudicant de fratribus, sororibus, cognatis, & itineribus nati. Item de peritia legum & earum obseruatione: & ibi per partem (quam absconditam nominant) de arcanis conscientiæ nati erga Deum & erga homines iudicãt. Nam (ut illi aiunt) si Iupiter fortis in natiuitate partem illam quocunque modo respexerit & Deum diliget natus & à Deo diligetur. O' uanitas, ὢ λόγοι. O' *astrolieger*.

Ex sexto (quod κακὴ τύχη, mala fortuna dicitur,

citur, quòd tristia & aduersa portendit) iudicant de morbis & qua parte, quanq; diu sit ægrotaturus.

Ex Nono (quod oppositũ tertio θεὸς Deus dicitur, à significatione euentuum ad religionem & res diuinas pertinentium) iudicant de nati pietate, sectis, sapientiæ studio; item an sit permansurus in fide.

Ex duodecimo (quod sexto oppositum, κακοδαίμων à tristium, tragicorum & exitialium euentuum indicationibus uocãt (iudicant de nati ærumnis, infortunio, tristitia, inimicitijs, captiuitate. Seruos similiter Aegyptij ab ista domo iudicant: Arabes uerò à sexta.

Quid garriunt de Interrogationibus?

Est Gastrologorum opinio, quòd cùm animus hominis aliquid scire desiderat, subitò, non electione & consultatione id fieri, sed influxu constellationis ea hora in cœlo cõsistentis. Vnde si Gastrologum consulas, ex figura cœli hora interrogationis reperta, eundem Gastrologum de re quæsita posse uera respondere: ut an mortuus sit, aut uiuus amicus absens, an missus legat9 sit saluus rediturus, &c.

Quid sentis de Electionibus?

In hac parte docent eligere diem & horam omni

omni operi quod destinaris facere & singulis operibus suas constellationes asignant. Etsi autem consentaneum est, ad solas corporum differentias afflatus quosdam sidereos ualere (ut Augustinus ait) tamen in agricultura, medicina & similibus, signa aliqua ascendentia, aut orientia, aut planetarum dominia (præter Solis & lunæ lumina, de quibus dictum est, erunt in signa, tempora, dies & annos) obseruare, uanum haud dubiè est.

Quid docet pars de Fabrica imaginum?

Docet sub certis constellationibus sculpere aut fundere certas imagines ad amolienda noxia, uel elicienda amica & utilia. Nam taliũ imaginum uarÿ sunt usus: aliæ ad rerum destructionem comparãtur: ut si scorpiones ex loco aliquo fugare uolunt, figuram scorpionis certæ materiæ per sculpturam aut fusionẽ imprimunt sub constellatione cõueniente & nomen effectum, significans nomen rei fugandæ, & nomen signi ascendentis & eiusdem, diuersis partibus imaginis inscribunt, eum quibusdam alÿs obseruationib. Pro effectu contrario, contrariam constellationem & operationem obseruandam tradunt. Idem faciunt in imaginibus ad amorem, inimicitias, sanitatem aut infirmitatem inducendam. Sed si effe-

effectus sequuntur id non fit uirtute imaginis, à constellationibus recepta: sed auxilio dæmonum. Illa enim omnia, signa magis sunt initi occultè cum dæmonibus pacti, quàm causæ ad effectum naturaliter concurrentis. Sicut in imaginibus necromanticis angelorũ seu potius dæmonum inscriptio & aliorum nominum & characterum ignotorum: & diuersarum suffumigationum & inuocationũ usus, signa sunt manifesti pacti cum dæmonibus. Fiunt autem talia sub constellatione, ut impietas idolatriæ facilius occultetur. Huic imaginum fabricæ coniuncta, est uana obseruatio & diuinatio, quæ ipsissimus superstitionis partus sunt.

Quid uocas uanam obseruationem?

Superstitionis speciem, quæ uel in scientia comparanda per artem notoriam uersatur, uel corpora immutare per externa remedia & ligaturas (quæ medicorum quoque disciplina condemnat) conatur, uel præscientiam futuræ fortunæ, aut infortunij pollicetur: uel præseruationem à malis per suspensa de collo aut quocunque modo circumgestata diuina uerba, promittit: uel deniq; incantationibus & carminibus anilibus utitur.

Quid est ars notoria?

Quæ habet certas figuras pro qualibet scientia characteribus & nominibus ignotis insignitas: & certas orationes, nomina ignota multa continentes: quas qui continenter ieiunans cum certis cerimonijs dixerit, & figuras summa intentione aspexerit, scientiam desideratam sine alio labore, uel studio acquirere dicitur.

Quottuplex est Diuinatio μαντεία?

Duplex. Nam diuinans dæmoni copulatur per inuocationẽ uel expressam, uel occultam. Per expressam, ut cùm necromantici suis exorcismis, coniurationibus, characteribus, figuris & diuersis ceremonijs seu sacrificijs, dæmones certis temporibus euocant ad respondendum: qui comparent uel in somnijs, & dicitur diuinatio per somnia: uel in arreptiçijs, & tales dicuntur Pythones: uel in diuersis formis præstigiosis, oculorum sensus præstringentes, unde Præstigium dictum est: uel prænunciant aliquid per diuersas figuras, ad quas uidendas eligunt uirgines & pueros. Si talis apparitio fit in polito lapide, ferro, chalybe, speculo, aut ungue hominis, dicitur generaliter Geomantia, quasi diuinatio in terreno corpore: si in aqua, ὑδρομαντεία: si in aëre,

ἀερο-

ἀερομαντεία: si igne, πυρομαντεία: si in uisceribus animalium in aris dæmonum immolatorum, dicitur Aruspicium: si in mortuorum resuscitatione, νεκρομαντεία: & ab hac specie, totum diuinationis genus Necromantia dicitur.

Quot sunt species occultæ dæmonum inuocationis?

Duæ: Augurium & Sortilegium.

Quæ sunt species Augurij?

Astrologia, quæ ex dispositione siderum in hora natiuitatis, futuros nati euentus iudicat.

Augurium speciali nomine, quod ex garritu auium, & uocibus quorumcunque animalium, & per sternutationes hominum, futura nunciat. Est in auditu.

Auspicium ex motu & uolatu auium aut aliorum animalium, uel saltu membrorū conjectat. Est in uisu.

Omen cùm uerba hominis absque intentione prolata, detorquentur ad futura.

Chiromātia quæ ex lineis manuū diuinat.

Spatulomantia, quæ ex signis & figuris in spatulis animantiū cōsideratis, futura dicit.

Quæ sunt species Sortilegij?

Cùm attactu ferri candentis aut duello innocentia alicuius probatur.

Cùm

Cùm in apertione libelli alicuius, quod primùm occurrit, pro re dubia attenditur.

Cùm in proiectis taxillis puncta superstitiosè considerantur.

Cùm chartæ scriptæ & uacuæ fortuitò ex olla leuantur.

Cùm festucæ inæquales à sortilego tolluntur.

Cùm considerantur figuræ, quæ accidunt liquefacto plumbo & in aquam fuso.

Cùm incerti numeri puncta, uersa ad lunã facie protrahuntur, in terra, lapide uel tabula, cum aliјs quibusdã obseruationibus ex quorum punctorum collectione statuuntur 4 figuræ, quas matres uocant.

Possunt'ne dæmones rebus aut uerbis per Necromanticos cogi?

Non possunt: sed à solo Deo, angelis & piјs hominibus diuina uirtute cogi possunt. Vocati autem per Necromanticos, ueniunt propter initum pactum uel manifestum, uel occultum, eorum qui talibus utuntur, aut ea describunt, aut discunt alio tradente. Res autem corporeæ quibus utuntur, signa sunt fœderatæ societatis. Nec tamen ita uocati, semper ueniunt: quia aut à Deo non permittuntur: aut magis attentum in cerimoniјs incantatorem reddere uolunt, quasi in aliquo peccârit:

cârit: aut miseris turpiter illudunt. Est enim diabolus mendax.

Non igitur licet uti diuinationibus?

Non licet. Nam & lege diuina interdictæ sunt. Exod. 22. & Leuit. 20. & lege Cæsarea l. nullus. l. nemo. l. culpa. C. de malef. & mathemat. & canonibus. 26. q 5.

Omnes'ne sortes etiam interdictæ sunt?

Sors âlia est:

- Diuisoria, qua inquiritur uel res diuidenda uel pœna hæc non mala est si euentus expectatur à Deo.
- Consultoria, qua inquiritur, quid aut quando agendũ: nec ista mala est, si à Deo euentus expectetur.
- Diuinatoria, qua inuestigatur quid futurum sit. Hæc semper mala est.

Quæcunque suspecta sunt, licet excusationis quandam umbram habeant, fugienda sunt. Ipsa enim dubitatio, argumentum iniuriæ, improbitatis & impietatis habet.

LIBER XIX. DE STOECHEOLOGIA.

Quid deinceps sequitur?



HACTENVS de Cœlo dictum est: hoc est, de Amphiteatri mundani altero & quidem superiore semicirculo: sequitur de Elementis, altero & inferiore semicirculo. Nam cùm in regione ætherea, ultima luna sit: intra eius concauitatem spacium totum occupatur ab elementis: inter quæ terra infima est & media omnium, etiam sphærarum cœlestium: cuius umbra ab ea attollitur semidiametris terræ 265: hoc est, supra sphæram lunæ 213. Totius ergo regionis elementaris semidiameter, si concauum sphæræ Lunę mundo est ὁμόκεντρον seu ad distantiam Lunæ minimam à terræ superficie, 52 semidiametros terræ & 17 scrupula continet. Tota igitur diameter elemẽtaris regionis (connumerata etiam spissitudine terræ) est semidiametrorum terræ 106 minut. 34. Vitellio lib. 10. cap. 60. affirmat uapores eleuari & in nubes cogi, passibus 52000 seu milliaribus nostratibus 13. Sed recentiores demonstrant nubium distantiam esse inæqualem altiorem

tiorem in æſtate; ſcilicet paſſuum 772000, ſeu milliarium Germanicorum 193: humiliorem uerò hyeme aut locis natura frigidioribus, ſcilicet paſſuum 288000. id eſt, milliarium Germ. 72. Eſt itaque denſitas eius aëris, quæ uapores recipit, & in qua nubes conſiſtunt, milliarium 121.

Quid eſt Elementum?

Eſt corpus ſimplex incōſtās, ex quo quidq; primum componitur. Στοιχεῖον λέγεται ἐξ οὗ σύγκειται πρώτου ἐνυπάρχοντος, ἀδιαιρέτου τῷ εἴδει εἰς ἕτερον εἶδος. Ariſtot. lib. 4. Metaphyſ.

Quot ſunt Elementa?

Vulgò quatuor numerantur: Ignis, Aër, Aqua, Terra. Sed reuera ſunt tria tantùm: nam ſuprema pars aëris, ob uicinitatem & rapiditatem cœli incenditur quodammodo & incaleſcit: & ipſe etiam Ariſtoteles ſupremum ait ignem eſſe, non quòd actu in ſumma elementari regione ignis flagret, ſed quod διὰ τὴν συνήθειαν: id eſt, uulgari cōſuetudine ignis appelletur.

Quomodo diſcernuntur elementa?

Duobus modis: Motu & Qualitatibus.

Quomodo motu?

Quia quædam leuia ſunt, quæ mouentur furſum ut Ignis & Aër: quædam grauia, quæ

mouentur deorſum, ut Aqua & Terra. Nam, ut Cicero ait, ea natura eſt quatuor omnia gignentium corporum, ut (quaſi partita habeãt inter ſe & diuiſa momenta) terrena & humida ſuopte nutu & ſuo pondere ad pares angulos in terrã & in mare ferantur: reliquæ duæ partes (una ignea, altera animalis) ut illæ ſuperiores in medium mundi locum grauitate ferantur & pondere, ſic hæ ſurſum rectis lineis in cœleſtem locum ſubuolent: ſiue ipſa natura ſuperiora appetente, ſiue quòd à grauioribus leuiora natura repellantur. Omnes certè mundi partes undiq; medium locum capeſſentes, nituntur æqualiter. Oſtendunt id grandes phialæ, quæ pede uno ſuſtentantur, eóq; paruo. Nam in his humoris contenti natura in terræ centrum incumbens, per cathetum nititur ad fundi medium: ſic enim ſupra fundi centrum aquæ uel olei maior quãtitas, quàm quę ad περιφέρειαν & latera extat, molem firmat uniuerſam in puncto: ut neq; uas euerti, neq; liquor effundi queat.

Quomodo qualitatibus?

Quia duo ſunt calida, ignis & aër: duo frigida, terra & aqua: duo humida, aër & aqua: duo ſicca ignis & terra

Calidus { Siccus, Ignis. / Humidus, Aër.

Frigida { Humid. Aqua. / Sicca, Terra.

In igne excellit calor: in aëre humiditas: in aqua frigiditas: in terra ſiccitas. Sed aqua ſenſibilius humectat: quia eſt denſior: ignis magis deſiccat: quia in illo ſiccitati calor coniunctus eſt, cuius uis eſt ualdè efficax, uel in congregandis homogeneis uel diſsipandis & reſoluendis heterogeneis. Fit igitur in his & facilior deſiccatio. Quoniam autem Democritus dixit infinita eſſe elementa: Anaxagoras uerò unicum tantùm: demonſtrandum eſt, plura quàm unū & tamen non infinita eſſe.

I. Ex motu. Quot ſunt ſimplices motus, tot ſunt elementa ſeu ſimplicia corpora. Nam prima & ſimplicia corpora habēt ſimplices motus: mixtorum enim plures ſunt motus, ut in animantibus apparet.

Sunt autem plures ſimplices & recti motus: quia quædam ſurſum feruntur recta linea, quædam deorſum.

Plura igitur ſunt & diuerſa corpora ſimplicia & prima.

II. A qualitatũ συζυγία. Quot συζυγίαι qualitatum, tot sunt corpora simplicia.

At quatuor sunt primæ qualitates & harum συζυγίαι quatuor: ac necesse est quamlibet in alio corpore esse. Calor enim & frigus iungi non possunt: nec humiditas & siccitas. Sed caliditas & siccitas in igni: caliditas & humiditas in aëre: frigiditas & humiditas in aqua: frigiditas & siccitas in terra. Nec plures possũt esse tales συζυγίαι.

Quatuor igitur sunt corpora prima.

III. Si plura essent corpora simplicia: ea haud dubiè in natura distincta essent.

At non possunt alia corpora distincta monstrari quàm quatuor. Sic terra gignit & sustentat: aqua ei proxima, plurimum alimenti suppeditat. Aër fouet & alit nascentia. Ignis longiùs recessit: quia moderatus calor uim gignendi & efficaciam terræ & mixtis suppeditat.

Non igitur sunt plura simplicia corpora.

IIII. Tot sunt corpora simplicia, quot deprehenduntur in mixtis. Mixta enim oriuntur ex elementis & his aluntur, & ad singulorum naturas congruunt.

At quatuor simplicia deprehenduntur in mixtis.

Sunt igitur quatuor simplicia corpora. Assumptio uariè approbatur exemplis ani-

man-

mantium, nutrimentorum & remediorum, humorum. *Nam:*

In homine sunt
- Ossa & caro.
- Humiditates.
- Spiritus.

quæ congruunt cum
- Terra.
- Aqua.
- Aëre & igni.

Quo ad remedia
- In
  - Calefaciendo utimur rebus quarũ ignea est natura.
  - Frigefaciendo & humectãdo sumimus res aqueas: ut in febri datur aqua hordei: dantur pruna.
- Cũ
  - Humectamus & calefacimus, adhibemus res aëreas, ut uinum, oleum.
  - Refrigeramus ac desiccamus, utimur rebus quæ terræ natura referunt, ut aceto, acacia, bolo armeno.

In massa sanguinis
- Ebulliens spuma, quæ est feruẽtissima, Rubra bilis, est naturæ igneæ.
- Atra bilis, quę est in imo & densior, similis fęcibus, propior est naturæ terrestri.
- Dulcior sanguis in medio similis dulci uino, aëreæ naturæ est.
- Phlegma aquosum est.

V. Ex quibus rebus alitur natura animantium, ex ijs etiam oritur.

At ex 4. elementis aluntur corpora animantium.

Ex quatuor itaque elementis oriuntur: ideoq; constat tot esse elementa.

Sunt'ne pura elementa?

Propter utilitatem animantium & res nascentes, elementa nō sunt prorsus pura: ut uidemus aquis admixtam esse terram. Nam pura aqua insipida esset: nec terra humorem suppeditaret rebus nascentibus, si pura esset.

Quomodo fiunt transmutationes elementorum?

Omnium elementorum transmutatio inter sese fieri potest, ita ut quodlibet elementum ex quolibet fieri posit: sed facilior est transmutatio in ijs, quæ habent similem qualitatem, quàm in alijs quæ nulla qualitate conueniunt: Symbolizantia enim facilius transeunt. Vt ex aqua, citiùs fit aër, quàm ignis: cōueniunt enim aër & aqua, humiditate. Vbi uerò ambæ qualitates inter se pugnant, tardior est transmutatio. Ideò inquit Aristoteles: Facilius est unum transmutari quàm multa.

Quæ-

Quænam est proportio raritatis & densitatis in elementis?

Aristoteles lib.2.de Generatione cùm quęreret proportionem densitatis & raritatis, dixit ex uno pugillo terræ, fieri decem pugillos aquæ, centum aëris, mille ignis. Ex hac proportione quidam magnitudines elementorum & distantiam à terra ad lunam ratiocinari conati sunt, ita ut aquæ globum decuplo: aëris, centuplo: ignis, millecuplo maiorem terra esse colligerent: atque ita totam molem elementarem cõtinere corpulentiam terræ uicibus mille centum & undecim. Sed cùm in isto loco non elementorum, sed potiùs densitatis & raritatis ipsorum ad se inuicem rationem ostendere uoluerit Aristoteles: satis apparet longè abesse à sententia eius hanc uulgarem supputationem: quam etiam ratio Geometrica refutat. *Nam:*

Numeri diametrorum multiplicati cubicè, ostendunt, globorum proportionem. Nam Euclid.lib.12. propos.ult.ostendit sphæras seu globos ad inuicem rationem diametrorum triplicatã habere. Vide Ramũ lib.26. Geom. elem.6.

At numerus diametri globi elementaris est 33. Nam Ptolemæus lib.5. magnæ compositionis reperit distantiam terræ à luna in qua-

draturis, cùm est & in eccentrici & in epicycli perigeo: hoc est, cũ terræ est proxima, esse partium 33 talium, qualium est semidiameter terræ una. Tota igitur diameter globi elementaris uniuersi, continet 66 tales partes, in quales duas terræ diameter diuiditur: uel, quod idem est, diameter elementaris globi continet diametrum terreni globi tricies ter: estque ratio $\frac{33}{1}$.

Numerus igitur 33 multiplicatus cubicè, ostendet proportionem ueram. Triplica igitur hanc rationem $\frac{33}{1}$ ut exigit Euclidis demonstratio: & offeret se globus totus ex elementis conflatus & sphæræ lunæ inclusus, partium 35937: qualium globus ex terra & aqua compositus est una.

Hinc patet rationem illam $\frac{1111}{1}$ ex dicto Aristotelis collectam, multo esse minorem, quàm ut uastissimum illud spacium, quod à centro terræ ad concauum lunæ porrigitur, totum compleat. Atque hæc de elementis in genere: uideamus de singulis in specie.

LIBER XX. DE IGNE ET PYROTECHNIA.

Quid est Ignis?



ST elementum supremum & leuissimum, calidissimũ & siccum: Eum Varro lib. 4 de lingua Latina à nascendo dictum putat, quòd hinc nascitur, quicquid nascitur, ideóque calet: ut qui denascitur, ignem amittit & frigescit. At Isidorus ècõtra ignem dici existimat quòd nihil gigni ex ipso possit. Est enim sterile elementum & inuiolabile, omnia cõsumens quę rapit. Nam ut Aristoteles ait lib. 4. Meteor. πάντα ὕλη τῷ πυρί ἐστί. Eius in rerum natura mirabiles sunt effectus: unde uariæ quoque artes natæ sunt: de quibus Vannucius Biringoccius Senensis prolixè scribit: ex quibus hodie notissima est Alchimia, quæ sic appellatur dum metalla excoquit: at in succis & liquoribus extrahendis rectiùs Chymia dicitur, cuius artis sunt aquæ, olea, sublimationes, colores, odores, & essentiæ extractæ, quam distillatoriam uulgò appellant, & quam Neagoræ in reginę Daniæ Dorotheæ arce non sine uoluptate aspeximus. Sed quid prohibet ignis effectus uarios aliqua ex parte hîc recitare?

Ignis

Ignis inuentorem Vulcanum dixerunt ueteres, sine quo nullũ metalli genus fundi, extendiq́ꝫ potest. Nihil est enim penè quod igne nõ efficiatur. Alibi enim uitrum, alibi argentum, alibi plumbum, alibi minium, alibi pigmenta, alibi medicamenta efficit. Igne lapides in æra soluuntur: igne ferrum gignitur ac domatur: igne aurum perficitur: igne cremato lapide, cementa & parietes ligantur: igne muri & mœnia rumpuntur, ut Hero mechanicus ostendit: igne calx excoquitur: igne colores per encausticam inuruntur: igne cibi: panisq́ꝫ ad usum humanum præparantur: lapides coctiles & uasa figlina conficiuntur: bombardæ, campanæ, nolę funduntur: specula applumbantur.

Lapides nigros ignis coquendo candidos reddit: ligna candida urendo obfuscat: carbones ex pruna fulgida nigros facit: de lignis duris fragiles: de putribilibus imputribiles reddit: stricta soluit, soluta restringit: dura mollit, mollia dura reddit. Habet & medicaminis usum. Nam sæpè uri prodest: hinc chirurgorum cauteria. Pestilentiæ quoqꝫ quæ obscuratione Solis cõtrahitur, auxiliari certum est. Secundo anno belli Peloponnesiaci sęua lues Athenis grassari cœpit (ut scribit Thucydid. lib.2. Galen. de Theriaca ad Pisonem) quę corpora inflammata sic urebat, ut membra putre

facta

facta intra paucos dies deciderent: in aliȷs capita, in aliȷs brachia, in aliȷs pedes: & accedebant furores, in quibus aliȷ sese præcipites in puteos abȷ̃ciebant, aliȷ aliȷs modis sese perdebant & extinguebatur memoria etiam in his, qui conualescebãt. Huius pestilentię fit mentio apud Hippocratem lib. 3. Epidemiorum, qui tunc uixit & dicitur eam à Thessalia depulisse incensis syluis, cùm flatus uentorum ab Attica afferrent contagia. Antiqui quoq; medici ad compescendos humores à capite in inferiores partes delabentes, modò syncipur, modò uerticem, modò occiput: interdũ omnia hæc uel igne, uel causticis medicamentis urenda cõsuluerunt: quanquã in hoc uulgares sæpè errare conspiciuntur, qui contra Galeni præceptũ non rarò ceruici & aliȷs partibus cucurbitulas ignitas admouent, priusquam uniuersum corpus exinanierint.

In opere gignit ignis aliud primis ignibus, aliud secundis, aliud tertiȷs.

Pruna est quamdiu ardet: cùm autem extincta fuerit, carbo nominatur: qui dum interiȷsse creditur, maioris fit uirtutis. Nã iterũ incensus fortiore luce calescit. Cuius tãta uis est, & sine igne firmitas, ut nullo humore corrumpatur, nulla uetustate uincatur. Extinctus enim tantùm incorruptibiliter durat, ut ȷ̃, qui limites figunt, eos infessos terra substernant

nant & lapides desuper figant ad conuincendum litigatorē, ut fixum lapidem post quantalibet secula limitem esse cognoscat. Multos ex halitu Syrorum, speluncarum: ex cubiculis recenter oblitis, atque etiam à carbonibus interijsse, nemo sanus inficias ibit: quorum euentuum causam tenuitati spirituum attribuens Erasistratus, à Galeno refellitur lib. 7. de usu partium & in lib. de util. respir. Sed neque ipse omnibus placere potuit, dum eo omnia & præsertim carbonum effectus in occultas & nobis inimicas qualitates retulit. Casium itaq; medicum (ut uocat Celsus) ingeniosissimum Tiberij ætate Romæ æstimatum magis laudare debemus, qui in problematis suis carbones capitis dolorem parere non arcana ratione, sed nimio calore caput exiccante, condensanteq; scripsit: esse namq; maiorem uim in exusto carbone, iterumq; flagrante Plinius quoq; lib 33. cap. 5. affirmauit. Cur autem Casius ad euitandam carbonum noxam eos uino pauco extingui præcipiat, eam rationem afferunt, quod uinum maximè penetrans carbones non solùm prauis uaporibus priuat (qui, si suffocatione extinguantur, in ipsis retinetur) sed etiam eos rariores ac tenuiores efficit, ut cùm iterum accenduntur, puriorem ac blandiorem calorem emittant. Huic rationi id non parùm suffragatur,

quod

quod à Theophrasto in libro de igne scriptũ est, ignẽ scilicet citiùs ab aceto & uino quàm ab aqua extingui: quoniã penitùs penetrans, porosq́; latiores reddens, fomites ubi ignis conseruatur, meliùs tollit. An uerò quicquã ad hunc Cassij locum faciunt Lucretij illi uersus in sexto?

Carbonumq́; grauis uis atq; odor insinuatur,
Quàm facile in cerebrũ, nisi aquã præcepimus ante,
Aut nisi membra prius pertexit frigida seruus,
Aut sit odor uini plagæ manabilis mora.

Aristoteles lib. 2. de Generatione animaliũ cap 3. scribit nec in igne ipso, nec in ignitis ullis siue humidis, siue siccis animal ullũ gigni. διὸ πῦρ μὲν οὐθὲν γεννᾷ ζῶον, οὐδὲ φαίνεται συνιστάμενον πυρουμένοις, οὔτ' ἐν ὑγροῖς. οὔτ' ἐν ξηροῖς οὐθέν. Vnde animalia apparentia in fornacibus metallorum, crediderim potiùs ex terra metallis commixta, in qua nascuntur, erumpere, quàm in igne ipso generari.

Eruptiones ignium & incendia maxima uersus septentrionem ferũtur. Nam Chimæra, Gazeuale, Vesuuius, Aetna, Picus, Carpathus, ipsaq́; terrarum ultima Thule (est enim in septuagesimo gradu sita, ac penè tota maximis incendijs ardet) tum pleraq; loca quæ Olaus in Gothiæ descriptione notauit, perpetuis ignibus flagrant; & Pyrenæi ab incendijs

nomen

nomen habuerunt: ultra trigesimũ ab æquatore gradum nullæ memorantur: nec aquarũ calidarum balnea, cuiusmodi sunt Italia, Gallia, Germania & extrema Gothia. Illud est, opinor, quod Picus Mirandula obscurè significat his uerbis: Qui cognouerit proprietatẽ aquilonis, intelliget cur Deus mundum iudicabit per ignem. Atq; hæc uetus est non modò Pici, sed etiã Heracliti (ut ait Plutarchus) & Hebræorum opinio, qui mundum aliquãdo conflagraturum, ignesq; non è cœlo delapsuros, ut putat Magianus, sed ex intimis terræ uisceribus erupturos confirmant. Hoc autem incendium ad Septentrionem, non ad austrum fieri necesse est, cum hîc aquæ, illic terræ globus promineat, qui conceptos ignes alit. Cùm itaq; huius unius elementi ratio fœcunda sit, seq; ipse pariat, & minimis scintillis crescat: quid fore putandum est in tot rogis terræ? Quæ est illa natura, quę uoracitatem in toto mũdo auidissimã sine damno sui pascit? Addantur ijs sidera innumera, ingensq; Sol: addantur humani ignes & lapidũ quoq; insiti naturæ, attrita inter se ligna, iam nubium & origines fulminum. Excedit profectò omnia miracula, ullum diem fuisse, quo non cuncta conflagrarent: cum specula quoq; cõcaua aduersa Solis radijs faciliùs etiam accendantur, quàm ullus alius ignis.

Ab elemento ignis prouerbia uaria nata sunt: ut ignem dissecare, εἰς τὸ πῦρ ξαίνειν, pro, nullum facere operæprecium: Ignem igni ne addas, μὴ πῦρ ἐπὶ πῦρ: pro, non augendam esse calamitatem calamitate: Ignem ne gladio fodito, πῦρ σιδήρῳ μὴ σκαλεύειν: id est, ira percitum ne lacessas. Plato lib. 6. de legibus sic usurpauit, ut de ijs dici solitum uideatur, qui frustrà moliuntur, quod effici nullo pacto queat, ostendens id lusus genus quoddam fuisse, ut ignem gladio dissecarent. Ignem palma, πῦρ παλάμῃ dici solet, si quando protinus aliquid intellectum est à quopiam: Sumptum ab ijs, qui per lusum ignem admouent manibus alterius, qui subito sensu excitatus resilire solet, risumque spectantibus mouere. Ignis ad torrē, πῦρ ἐπὶ δαλὸν ἐλθόν, de negotio quod raptim facileque conficitur: quasi cum ultro ignis ad torrem transuolat, ob materię siccitatem. Simile est ignis ad naphtham. Est autem naphtha bituminis genus, ad quod flamma uel è longinquo transuolat. Ignis non extinguitur igni: id est, malum malo non tollitur: ira non sedatur iracundia, sed ferocitas sedatur lenitate: malum tollitur patientia: iniuria beneficio uincitur. Ignis, mare, mulier, tria mala, πῦρ καὶ θάλασσα, καὶ γυνὴ κακὰ τρία. Nam incendio nihil formidabilius, mare item periculosissimum est. His autem simillimum quiddam esse mulie-

rem, ſentit prouerbium. Porrò mulierem omnem eſſe malam, perquàm uenuſtè ſignificauit Lacon quidam, qui cùm uxorem duxiſſet perpuſillam, dicebat è malis, quod minimum eſſet eligendum.

Quid eſt Aër?

Eſt elementũm calidum & humidum: leuitate igni proximum.

Quot ſunt eius regiones?

Tres: Suprema, Media, Infima. Suprema eſt ualdè calida, ita ut nomen & locũ ignis retinuerit: eſt enim uicina ſphæræ lunæ, ubi perpetuo & uelociſsimo curſu corporum cœleſtium, aër caleſit & incenditur. Non enim eſt exiſtimandum actu ignem iſtic flagrare: ſed uocamus ignem iſtam aëris partem, quæ eſt uicina ſphæris cœleſtibus: ſic enim inquit Ariſtoteles: περὶ δὲ ταῦτα καὶ τὰ ἐχόμενα τούτων, ἀὴρ τὸ δὲ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ: οὐκ ἐστὶ δὲ πῦρ. ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ καὶ οἷον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ: In iſta aëris parte gignuntur impreſsiones ignitæ.

Media ſemper friget, tum quia procul diſcedit à ſuperioribus corporibus: tum etiam, quia radij reflexi à terra ad ipſam non pertingunt. Radius enim ſolaris neq; calefacit, neq; illuminat, niſi repercutiatur in aliquo corpore denſiore. Hæc enim repercuſsio conduplicat

cat & condensat radiũ, unde necesse est ipsum efficacius uires suas exercere. Etsi autem aër sua natura sit humidus & calidus, ut ita hæc regio media non possit uideri frigida: tamen aër primò per se est leuiter calidus: deinde ἀντιπεριστάσει fit illud frigus in hac parte aëris. Nam propter contentas res frigidas (ut sunt frigidi uapores) fit frigidior propter circumfusum undiq; calorem, qui cohibet & comprimit illud contentum frigus: sicut æstate aqua in puteis & aër in specubus frigidior est tantũ propter circũfusum exterius calorem. In hac regione generantur impressiones aqueæ & frigidæ.

Infima est terris proxima, quæ ut plurimũ reflexione radiorũ Solis calet. Quia uerò radij diuersimodè reflectuntur, prout sunt recti aut obliqui: ita pro locorũ diuersitate & temporis qualitate non eodem modo calet. In æstate enim & regionibus meridionalibus magis calet, quàm in hyeme & regionib. septentrionalibus. Proinde etiam in ea promiscuè generantur & calidæ & frigidę impressiones.

Dicitur aër ἀπὸ τοῦ ἄω spiro: est enim alpha & ω, principium & finis uitæ. Partim ad cœlestem, partim ad terrenam materiam pertinet. Nam ille subtilis, ubi uentosi ac ꝓcellosi motus nõ possunt existere, ad cœlestem pertinet partem: iste uerò turbulentior, qui exhalatio-

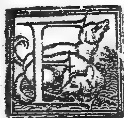
nibus humidis corporescit, terræ attribuitur, qui ex se multas species reddit. Nam commotus uentos facit, uehemētius concitatus ignes & tonitrua: contractus, nubila: conspissatus, pluuiam: congelantibus nubibus, niuem: turbulentius congelantibus densioribus nubibus, grādinem: distentus, serenū efficit. Nam aërem densum nubem esse constat: nubem rectam & solutam, aërem. Poëtæ Iunonē aërem uocarunt.

Hippocrates in lib. de spiritibus tradit omnium morborum communem originem esse aërem: οὐκ ἄλλοθεν ποθὲν εἰκός ἐστι γίνεσθαι τὰς ἀῤῥωστίας μάλιστα, ἢ ἐντεῦθεν, ὅταν τοῦτο ἢ πλέον ἢ ἔλασσον ἢ καὶ ἀθροώτερον καὶ μεμιασμένον νοσεροῖσι μιάσμασι τὸ σῶμα ἐσέλθῃ. Ex quibus liquet quòd licet aliunde quoque morbos nasci contingat: nihilominus tunc maximè contingunt, quando aër morbosis contagijs affectus corpus intrat. Paulò pòst febres in duo genera partiens, alterum commune omnibus pestem uocat: alterum ijs qui malæ uiuendi consuetudine utuntur proprium facit: utrumque tamen ab aëre. ὁ μὲν κοινὸς πυρετὸς τοιοῦτος ἐστίν, ὅτι τὸ πνεῦμα τοῦτο πάντες ἕλκουσιν· ὁμοίου δὲ ὁμοίω τοῦ πνεύματος τῷ σώματι μιχθέντος, ὅμοιοι καὶ οἱ πυρετοὶ γίνονται. ἀλλὰ οὐχ ἅπασι τοῖσι ζώοισι, ἀλλ' ἔθνει τινὶ αὐτέων περιπίπτουσιν αἱ τοιαῦται νοῦσοι, ὅτι διαφέρει σῶμα σώματος καὶ φύσις φύσιος καὶ τροφὴ τροφῆς. οὐ γὰρ πᾶσι τοῖσιν ἔθνεσι τῶν ζώων ταὐτὰ οὔτ' ἀνάρμοστα οὔτ' ἐνάρμοστά ἐστιν.

μοσπέεσιν, ἀλλ' ἕτερα ἑτέροισι ξύμφορα. ὁκόταν μὲν ὦν ὁ ἀὴρ τοιούτοισι πλήθεσι μιάσμασι, ἃ τῇ ἀνθρωπίνῃ φύσει πολέμια ἐστὶν, ἄνθρωποι τότε νοσέουσιν. ὅταν δὲ ἑτέρῳ τινὶ ἔθνει ζώων ὁ ἀὴρ ἀνάρμοστος ᾖ, τὸ νόσημα κἀνοι νοσέουσιν.

LIBER XXI. DE HYDROGRAPHIA.

Quid est Aqua?



EST elementum humidum & frigidum, & quasi aër labilis, ut aër aqua flabilis. Dicta est aqua, quasi ęqua, quòd superficies eius æqualis sit: unde & æquor appellatum. Duo autẽ sunt ualidissima uitæ humanæ elemẽta, ignis & aqua: unde grauiter damnantur, quibus ignis & aqua interdicitur: & cùm summoperè necessariam rem indicamus, prouerbio dicimus: Magis necessariam esse igni & aqua. Et Pindarus in principio statim ait: ἄριστον μὲν ὕδωρ. Aquarum autem elementum cæteris omnibus imperat. Aquæ enim cœlum temperant, terram fœcundant, aërem exhalationibus suis incorporant, scandunt in sublime & cœlum sibi uendicant: quid enim mirabilius aquis in cœlo stantibus? parum sit in tantam peruenisse altitudinem: rapiunt & secum pi-

ſcium examina: effuſæ, omnium in terra naſcentium cauſa fiunt. Fruges gignunt, arbores, frutices, herbasq́ producunt, ſordes detergunt, peccata abluunt, potum cunctis animantibus tribuunt. Ideoq́ poëtæ Neptunũ Deum maris faciunt, eiq́ tridentem tribuunt ob triplicem uſum aquæ, quę potabilis, nauigabilis & ad lauandum idonea eſt.

Tametſi autem terrarum & aquarũ orbem intuenti, tantum terræ tegi, quantum detegi, & æqualis eſſe terrarũ ac maris totius magnitudo uidetur: nihilominus ea pars quæ libera eſt ab aquis, tota uergit ad ſeptentriones, ſi terminos Auſtri & ſeptentrionum æquatore definimus, quod in uniuerſum fieri ſolet. Reſtat particula quędam Africæ & Americæ regionis. Nam terra quę dicitur auſtralis, ad [illegible] natum infinita magnitudine pingitur, nõ ad rei ueritatem. Itaq́ aut Eſdræ uerba aliter interpretari neceſſe eſt atq́ ueteres: aut abſurdũ erit quod ſcribit Deum terræ ſeptem partes detexiſſe: aquas in ſeptima collocaſſe. Abſurdius etiã quod ueteres Peripatetici putarunt, terram decies aqua minorẽ. Oporteret enim terram (ut nihil aliud quàm eius ſuperficies mundi centrum attingat) omninò aquis immergi, ſi uel ſepties aquarum: globus terra maior eſſet, ut ex circuli ad diametrũ ratione docemur: quanto magis ſi terræ centrum in centro

tro mundi constituatur? id autem necesse est, cùm ad fretum Magallianum, non procul ab aduerso polo, terræ globus aliquantum emineat. Mirum est tamen, sed nauigationibus & experientia diuturna compertum, maris & aquarũ molem à septẽtrione uersus austrum magno impetu ferri: cuius rei argumẽta sunt primó illud quod Chaldæi igneam triplicitatem Europæ, aqueam Africæ tribuunt: deinde quòd Auster à Græcis ἐκ τοῦ νότιος, quasi ab humore Notus dicatur: est enim uentus ille calidus & humidus: boreas frigidus & siccus. Tum etiam quòd aquarũ decursus à mari Suecico per Cimbricam Chersonesum ad fretum Iccium, hinc ad Celticum & Ibericum littus omnium consensione fertur. Mare uerò Caspium per interiores & occultos aditus, ut Mœotis, in Pontum euoluitur, atq; hinc per Hellespontum in mediterraneum excipitur: pòst ad fretum Herculeum magna uis aquarum erumpit, ut in meridiem aduersum feratur. Hæc naucleri & negociatores testata reliquerunt: nec temerè Plinius maiores ab austro cieri fluctus prodidit, quàm ab aquilone: tametsi rationem attulit inanem, cùm perspicuum sit contra fluxum maris austrum niti. Argumento est etiam quod Diodorus olim & non ita pridem Aluaresius, & alij qui in Indiam nauigarunt, uno consensu testantur, im-

bres ultra æquatorem assiduos regiones infestare, unde incrementa Nili. Atq; id Plinius lib. 11. testatum reliquit, perpetuos etiam ardenti æstate rores Africam irrigare: cuius rei nullam causam affert. Postremũ est, quod Sol ad Austrum (ubi locus hypogei) terræ propior est quàm ad septentrionem, tota eccentrici latitudine ac propterea molem aquarum eò pertraxisse uideri possit.

Aquarum natura diuersa est: aliæ enim salis, aliæ uitri, aliæ aluminis, aliæ sulphuris, aliæ bituminis, aliæ curam morborum adhibentes. Sic iuxta Romam Albulæ aquæ uulneribus medentur: in Italia fons Aponus & Ciceronis: de quo Plin. lib. 31. cap. 2. sic scribit: Digna memoratu uilla est ab Auerno lacu Puteolos tendentibus imposita litori, celebrata porticu ac nemore, quam uocabat Cicero Academiam ab exemplo Athenarum ibi compositis uoluminibus eiusdẽ nominis, in qua & monumentum sibi instaurauerat. Huius in parte prima exiguo post obitum ipsius, Antistio Vetere possidente eruperunt fontes calidi perquàm salubres oculis, celebrati carmine Laureæ Tullij, qui fuit è libertis illius:

Quo tua Romanæ uindex clarissime linguæ
Sylua loco melius surgere iussa uiret:

Atq;

Atq; Academiæ celebratam numine uillam,
Nunc reparat cultu sub potiore Vetus:
Hic etiam apparent lymphæ non ante repertæ,
Languida quæ infuso lumina rore leuant.
Nimirum locus ipse sui Ciceronis honori
Hoc dedit, hac fontes cum patefecit ope.
Vt quoniam totum legitur sine fine per orbem,
Sint plures, oculis quæ medeantur aquæ.

In multis quoq; locis manant aquæ perpetim feruentes, tanta ui ut balnea calefaciunt: Basilius uocat ὕδατα αὐτοφυῶς θερμά. Quædam enim terræ sunt quæ multum sulphuris & aluminis habent. Itaq; cùm per uenas calentes aqua frigida uenit, uicino sulphuris calore contacta excandescit: nec talis ab origine effluit, sed permutatur dum uenit. Sulphur enim, alumenq; secum ferunt aquæ, utramq; materiam igne plenam, mirisq; motibus incalescentem.

DE MARI.

Mare est aquarum generalis collectio: omnis enim congregatio aquarum siue salsę sint, siue dulces, abusiuè mare dicitur. Propriè autem mare appellatum eò quòd aquæ eius amarę sunt: æquor idem dicitur: quia æqualiter sursum est, & quamuis aquæ fluctuantes uelut montes erigantur: sedatis rursus tempestatibus adæquantur. Altitudo enim ma-

ris diuersa est: indiscreta tamen dorsi eius æqualitas. Ideò autem mare incrementum non capit, cũ omnia flumina & omnes fontes recipiat. primò quòd influentes undas ipsa magnitudo eius non sentiat: deinde quòd amara aqua dulce fluentum consumat: uel quòd ipsę nubes multum aquarum ad se attrahant, siue quòd illam partim uenti auferãt, partim Sol exiccet: postremò quòd per occulta quædam terrę foramina percolatur & ad caput amnium, fontesq́ reuolutum recurrat. Maris autem non est certus color, sed pro qualitatę uentorum mutatur. Nam modò flauum est, modò lutulentum, modò atrum: ut Virgilius uult; qui flantibus aquilonibus mare atrum scripsit fieri: non quòd reuera talis eius color esset, sed apparenter. Niger enim color nonnunquam obscurus, interdùm tenebrosus, aliquando ater inuenitur: atq; hic quandoquę uerus & naturalis existit, quandoq; talis duntaxat apparet. Multos enim colores apparere & non esse, pluribus exemplis demonstrari posset, nisi quòd de columnæ collo disputatur atq; in iride conspicitur, totum hoc manifestum faceret. Virgilium igitur de apparente duntaxat colore intellexisse, hoc iudicio cogitur:

Mare aquilonibus agitatum atrum, obscurumq; est: quia aut omninò non uidetur, aut nullum

omni-

omnino ab ipso lumen aut rarum & paucum reflectitur. Nam, ut Aristot. in lib. de Coloribus ait: ἢ γὰρ ὅλως τὸ μὴ ὁρώμενον ἐστὶ τῇ φύσει μέλαν, ἢ ἀφ' ὧν μηδὲν ὅλως φέρεται φῶς πρὸς τὰς ὄψεις. τὸ γὰρ μὴ ὁρώμενον, ὅταν ὁ περιέχων τόπος ὁρᾶται, φαντασίαν ποιεῖ μέλανος. φαίνεται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἡμῖν ἅπαντα μέλανα, ἀφ' ὅσων ἀραιὸν καὶ ὀλίγον ἀνακλᾶται τὸ φῶς. His itaque tribus modis nigredine in rebus apparente, proculdubiò mare aquilonibus agitatum, uno istorum atrum atq; obscurum uideri necessum est.

At neq; primo, neq; secundo modo:

Sequitur igitur ut tertio modo atrum appareat.

Mare sane & omnis aqua cum suapte natura alba uideatur, eò quia solares radiј à leuore ac planicie superficiei reflexi, eam illustrando lucidam efficiunt: amisso leuore, radijsq; languentibus, fractis & imminutis, iure albedo deperditur, contrariaq; ipsi nigredo succedit. Quamobrem aquilones suis motibus mare perturbantes, nec non illius planam, leuemq; superficiem asperam reddentes, ita ut altera pars depressa, altera eminens euadat: propter aquæ inæqualitatem paucis radijs, ijsq; fractis & imminutis incidentibus, superficies depressæ partis nõ illuminatur, imò ab illa asperitate diuulsum & dissipatum lumen aboletur,

tur, & propterea superficies aquæ umbris quodammodo plena, luminequé priuata, nigra apparet. Et sic in libello de coloribus Aristoteles: ὁμοίως τὸ ὕδωρ, ait, μέλαν φαίνεται, ὅταν τραχυνθῇ, καθάπερ ἡ θαλάττης φρίκη. διὰ γὰρ τὴν τῆς ἐπιφανείας τραχύτητα ὀλίγων τῶν αὐγῶν προσπιπτουσῶν καὶ διασπωμένου τοῦ φωτός, τὸ σκιερὸν μέλαν φαίνεται. Quo in loco φρίκης nomine utitur ad signandam maris perturbationem, perinde ac Medici utuntur ad horrores & concussiones febrium significandas.

DE OCEANO.

Oceanus est aqua totam terram ambiens: Græcis sic dictus à celeritate, quòd ocyus currat: item quia ut cœlum purpureo colore nitet, quasi κυάνεος. Iste est qui oras terrarum amplectitur, alternisqꝫ æstibus accedit atqꝫ recedit. Respirantibus enim in profundum uentis aut remouet maria, aut resorbet: & à proximis regionibus diuersa uocabula sumpsit. Oceanus est Indicus, in oriente: Atlanticus & Magallanicus uersus occidentem: Hyperboreus in septentrione, qui & mare glaciale dicitur: in meridie, Meridionalis.

DE SINIBVS.

Sinus est aqua terræ se insinuans: Græcis κόλπος, Italis *golfo*. Sunt autem quatuor maiores:

iores:ut mare magnum : item mare Hircanũ seu Caspium:in Oceano sinus Persicus, & sinus Arabicus, qui & mare rubrũ dicitur: hodie Bohur Curson:id est, mare clausum , & à finibus Aegypti & Syriæ Palæstinæ ac urbe Heroo 30. gradus latitudinis habẽte incipiẽs, longissimo tractu inter Arabiam fœlicem & Aegyptum ac Aethiopiam, ferè per 260. milliaria Germanica uersus meridiẽ porrigitur, ubi angustis faucibus prope urbem Arabiæ fœlicis Adenam (quæ Ptolemæi temporibus Ocelis fuisse existimatur) nec plus 12. gradib9 ab Aequinoctiali distat, in sinum Aualitem & Oceanũ meridionalem effunditur. Estq; simili ferè figura & amplitudine cum sinu Adriatico seu potiùs mari Balthico , quod ab Hellesponto Danico uel urbe Lubeca Heropoli initio facto, per 250. milliaria inter Germaniam, Borussiam, Liuoniam, Russiam, & opposita Daniæ, Gothiæ & Finnoniæ litora, Vviburgum usq; uersus Eurum extenditur. Latitudo autem maris rubri alibi amplior, alibi angustior : sed supra Arsinoẽn portum, quem hodie Suezziam Aegyptij nominant, ad minimum 12. quindecimúe milliaria Germanica patet. Appellationem maris rubri uel ab arena rubea , uel quod maximè consentaneum est, à rege Erythræo Persei filio, extitisse crediderim: Nam quæ de fonte aquam rubicun-

bicundam & minio plenam in mare emittente: aut de colore per reflexionem expresso uel à Sole uerticali: uel à montibus ex adustione rubentibus aliqui cõminiscuntur, aliena sunt: & hodie qui illa loca adierunt, mare rubrum nihil colore à cæteris maribus differre testantur Hebræi ים סוף mare iunci uel mare caricis aut papyri nominant, quòd ad eius litora copiosissima carecta & papyriones sint.

DE MEDITERRANEO MARI.

Mare magnũ est quod ab occasu ex Oceano influit & in meridiem uergit: deinde ad septentrionẽ tendit. Quod inde magnũ appellatur: quia cætera maria cõparatione eius minora sunt: dicitur & mediterraneũ: quia ꝑ mediam terrã ad orientẽ usq; extẽditur: Europã, Africã, Asiãq; disterminãs. Cuius primæ partis sinus qui in Hispanijs ꝓfunditur, Ibericus & Balearicus appellat̃. Deinde Gallicus, quã Narbonẽsem prouinciã alluit. Mox Ligusticus, qui iuxta Genuã urbẽ est proximus. Post hæc Tyrrhenus, qui Italiã attingit, quẽ Græci Ioniũ, Itali inferũ uocãt. Deinde Siculus, qui à Sicilia Cretã usq; tendit. Hinc Creticus, qui in Pamphiliã & Aegyptũ pergit. Inde Hellespontus, qui in septentrionẽ se retorquẽs, anfractib. magnis iuxta Græciã & Illyricũ in angustias septẽ stadiorũ stringitur: quo Xerxes

ponte

ponte nauibus facto in Græciam traiecit: ibi est Abydos. Inde diffusus ab æquore patente rursus stringitur & facit Propontidem, qui mox in quingentos passus coarctatur, fitque bosphorus Thracius, quo Darius copias trãs portauit. Inde Ponticus sinus amplissimus à tergo Mœotidis paludis, quod mare ex multitudine fluminum dulcius quàm cætera, nebulosumque & breuius est.

Sicut autem terra, cum una sit, pro diuersis locis uarijs appellatur uocabulis: ita & pro regionibus mare magnum diuersis nominibus nuncupatur. Nam Ibericum & Asiaticum à prouincijs dictum: ab insulis Balearicum, Siculum, Creticum, Cyprium, Aegeum, Carpathium. Nam inter Tenedum & Chium, saxum est in mari, quod uidentibus procul capræ speciem præbet, quam αἶγα uocant, unde & Aegeum mare dictum: sic & Carpathiũ inter Aegyptum & Rhodum ab insula Carpatho. A' gentibus Gallicum, Ausonium, Dalmaticum, Ligusticum. Ab oppidis Argolicum, Corinthium, Tyrium, Adriaticum. Nam Adria quædã ciuitas Illyrico mari proxima fuit, quæ mari nomen dedit. A' positione cœli, ut superũ & inferum, quòd sit oriens superior, occidens inferior. Est autem Tuscũ & Adriaticum. A' memoria regis, ut Ionium: quod & Tyrrhenum dictum, siue quòd Tu-

sciam

ſciam alluit: id eſt, Tyrrhenum: ſiue à Tyrrhenis nautis, qui ſe in hoc mare præcipitauerũt. Ionius autem ſinus eſt immenſus ab Ionia uſque ad Siciliam, & huius partes ſunt Adriaticum, Achaicum & Epiroticum. A' moribus accolarum Euxinus, qui antea Axenos appellatus eſt. A' caſibus hominum qui ceciderunt in mare, ut Helleſponticum, Icarium, Myrteum. Phryxus enim cum Helle ſorore ſua fugiens inſidias nouercales, conſcendit nauem ſignum Arietis habentem qua liberatus eſt. Helle autem ſoror eius perpeſſa naufragium decidit in mare & mortua Helleſponto mari dedit nomen. Icarus uero Cretenſis, ut fabulæ ferũt, altiora petens, pennis Solis calore ſolutis mari in quod cecidit, nomen impoſuit. Myrteum mare dictum à Myrtili lapſu, quod illic ab Oenomao præcipitatus ſit. Itẽ à tranſitu uel anguſtis meatibus boum Boſphorus: *Ochſenfurt*. Sunt duo: Thracius prope Cõſtantinopolin & Cimmerius ad Tauricam regionem. Aegyptium autem pelagus Aſiæ datur, Gallicum Europæ, Africum Libyæ. Pelagus autem eſt latitudo maris ſine litore & portu: quaſi μὴ πέλας γῆς, non prope terram.

DE ÆSTIBVS ET FRETIS.

Aeſtus ad Oceanum pertinet: fretum ad utrumq; mare. Nam æſtus eſt maris acceſſus uel

uel recessus:id est,inquietudo:uulgò fluxus & refluxus maris:unde & æstuaria, per quæ mare uicissim tàm accedit,quàm recedit. Fretum autem angustus locus est in mari inter terras: cuius relatum est Isthmos:id est, angusta terra inter duo maria. Euripus fretum est inter Aulidem Bœotiæ portum & Chalcidem Eubœæ urbē:quod septies die ac nocte reciprocatur:unde prouerbio Euripus homo dicitur pro instabili & moribus inæqualibus. Dicitur autem fretum à fremitu aquarū inter angustias illas efferuescentium: ut Gaditanum uel Siculum,quod & Rhegium dicitur. Nam Sicilia olim cōiuncta fuit Italiæ: sed medium spacium ui aquarum postea ruptum: ῥήγιον dictum est ἀπὸ τοῦ ῥήγνυμι rumpo. Est autem arctissimum trium millium spacio Siciliam ab Italia diuidens, fabulosis monstris infame, quibus hinc inde Scylla & Charybdis ostēditur. Vnde prouerbium:

Incidit in Scyllam qui uult uitare Charybdim.

Syrtes sunt arenosa in mari loca: quas Salustius à tractu uocari dicit, quòd omnia ad se trahant. Hæ autem ad Africam uicinæ sunt.

Vada sunt per quæ in mari uel fluminibus homines,uel animalia pedibus uadunt: quæ Virgilius Breuia uocat, Græci βραχέα.

DE LACVBVS ET STAGNIS.

Sunt quædam maria quæ non miſcentur Oceani fluctibus, aut mari magno, & dicuntur lacus & ſtagna. Lacus eſt receptaculum in quo aqua retinetur, nec miſcetur fluctibus: Græci λιμνάς uocant: id eſt, ſtagna. Nam fontes labuntur in fluuios: flumina in mare: unde prouerbiũ: Qui uiam ad mare neſcit, quærat flumen comitem. Lacus ſtat in loco nec profluit, ut & ſtagnum: quod dicitur à ſtando: quia ſtat illic aqua, nec decurrit.

Lacus Aſphaltites, quod & mare mortuũ: quia nihil gignit uiuum, nihil recipit ex genere uiuentium. Nam neq; piſces habet, neq; aſſuetas aquis & lætas mergendi uſu patitur aues: ſed & quæcunq; uiuentia mergenda tentaueris, quacunq; arte demerſa, ſtatim reſiliũt: & quamuis uehementer illiſa, confeſtim excutiuntur. Sed neq; uentis mouetur, reſiſtente turbinibus bitumine, quo aqua omnis ſtagnatur. Neq; nauigationis patiens eſt: quia omnia uita carentia in profundum merguntur: nec materiam ullam ſuſtinet, niſi quæ bitumine illinatur. Lucernam accenſam ferunt ſupernatare, extincto lumine demergi. Vocatur ab Hebræis ימ הערבה ימ חמלה Mare deſerti & mare ſalis. In eo tractu fuit olim uallis Siddim: id eſt, agrorum, ſeu fertiliſsima & cul-

cultissima, quæ ob summam amœnitatem paradiso Dei conferebatur Gen. 13. 14. cuius specimen mansit ad oppida Iericho & Engaddi, ubi palmeta & Balsami uiridaria supersunt. Postea propter peccata Sodomæ & uicinarũ ciuitatum, tota illa regio igne & sulfure cœlitùs demisso infecta est, ac manet illustre hoc testimonium iræ Dei & pœnæ uestigium ad omnem posteritatem in pomis illic nascentibus, quæ licet ad speciem maturitatis perueniant: mandi tamen non possunt. Nam, ut Solinus refert, fuliginem intrinsecus fauillaceã ambitio tantùm eximiæ cutis cohibet, quæ uel leui tactu pressa fumum exhalat & fathiscit in uagum puluerem. Et Egesippus lib. 4. quinq; urbes incensæ, quarum umbra quædã & species in fauillis uidetur: arsere terræ, ardent aquæ, in quibus cœlestis ignis reliquiæ cognoscuntur atq; adhuc manent. Spectes illic specie poma uiridantia, formatos uuarum racemos, ut edendi generent spectantibus cupiditatem. Si captas, fathiscunt ac resoluũtur in cinerem, fumumq; excitant, quasi adhuc ardeant. Hic afflatus bituminis seu asphalti & sterilitas ab utraq; lacus illius ripa, per duo ferè milliaria sentitur, ac ut Burghardus monachus, & alij recentes scriptores memorãt, manet lacui illi tetra illa facies nostra etiam ætate, sed accessus ad eum difficilis est peregrinis,

cùm propter feras & serpẽtes, tum Beduinos pastores, gentem feram, quæ hæc loca & totam Trachonitidem uagis domiciliis & latrociniis infestat. In sacris literis mare salis seu salsissimum uocatur. Gen. 14. Num. 34. Iosue 3. 12. 15. Mare deserti seu solitudinis Ios. 3. 12. & mare mortuũ, quòd nullis uẽtorum flatibus, ut cætera, agitetur. Ideò apud Senecam Demetrius uitam securam & sine ullis fortunæ incursionibus, mare mortuum appellat: nihil habere ad quod exciteris, ad quod te concites, cuius denunciatione & incursu firmitatẽ animi tui tentes.

Lacus Tiberiadis ab oppido Tiberiade uocatus, quod quondam Herodes in honorem Tiberii Cæsaris condidit. Est autem in Iudæa omnibus lacubus salubrior & ad sanitatem corporum quodammodo efficacior.

Genasar lacus amplissimus in Iudæa, crispantibus undis, auram non uentis, sed de seipso sibi procreans. Vnde & purior haustus eius & ad potandum dulcis & habilis.

Serbonis lacus in confinio Aegypti & Palestinæ. Plin lib. 5. cap. 13 Strab. lib. 1. & 16.

In Gallia Cisalpina seu togata, quæ Lombardia hodie, quatuor sunt lacus, quorũ fontes ex Alpibus oriuntur: Benacus, Seuinus, Larius, Verbanus. Benacus Mincium fluuiũ ex Alpibus recipit & emittit: per quem etiam

aureas

aureas arenas euoluere dicitur. Seuinus Ollium fl. emittit. Larius lacus etiam Comensis ab oppido Como dicitur, quod duorum Pliniorum patria fuit: & Iouij Museo celebris est, ubi olim Plinij platanus fuit, eius epistolis celebrata. Meram & Abduam fluuios ex Alpibus accepit, Abduam iterũ emittit. Larius dictus est à laro aue, quæ Latinis fulica dicitur: nam his maximè abũdat. Paulus Iouius eum lacum eleganter descripsit. Lacus Verbanus recipit Muesam, Ticinum, Madiam, Tosam fluuios ex Alpibus: Ticinum uerò emittit.

Heluetię octo lacus sunt: Riuarius, qui Sernifium fl. Tigurinus, qui Limagum fl. Lucerinus, qui Vrsam fl. Sempacensis, qui Sorbam fl. Thunnensis, qui Arolam fl. emittit: Neoburgensis, Auenticensis & Lemanus, qui hodie Geneuensis dicitur: & Rhodanum fl. recipit & emittit.

Acronius, qui hodie Cõstantiensis & Bodmicus dicitur, duplex est, superior & inferior.

In Tuscia, Bentina, Thrasumenus, Vulsinius, Sabbatinus.

In Hernicis Fucinus & Fundanus.

In Campania Lucrinus & Auernus. Lucrinus autem dictus: quia olim propter copiam piscium uectigalia magna præstabat. Auernus dictus: quia aues ibi superuolitare non

possent. Nam olim syluarum densitate sic ambiebatur, ut exhalãtis inde per angustias aquę sulphureæ fœtor grauissimus superuolitantes aues halitu suo necaret: Quam rem Augustus Cæsar intelligens deiectis syluis ex pestilentibus amœna loca reddidit & salubria.

Bauaria lacus multos habet: ut sunt, *Ambersee, Staffelsee, Wirmsee, Walhensee, Schliersee, Tengernsee, Chimsee*: Vide Auentinum.

DE FLVMINIBVS.

Fluuius est perennis aquarum decursus, à fluendo perpetim dictus. Propriè autem flumen ipsa aqua, fluuius cursus aquæ. Prius autem flumen quàm fluuius: id est, prior aqua quàm decursus. Duo sunt fluminum genera: unum perpetuum, alterũ torrens: unde illud:

Flumine perpetuo torrens solet altius ire:
Sed tamen hæc subita est, illa perennis aqua.

Est enim torrens aqua ueniens cum impetu: dictus torrẽs, quia ut pluuia crescit, ita siccitate torridus fit.

Fons est caput aquæ nascentis, quasi fundens aquas.

Riuus dictus quod deriuetur ad irrigandũ: id est, inducendum aquas in agrum aut urbẽ. Nam irrigare, inducere est.

Gurges locus profundus in flumine, in quo aqua

aqua uertitur, quòd gulæ instar ad se trahat ac deuoret, *ein wirbel, schlauch.*

Amnis ab amœnitate dictus, fluuius est nemore ac frondibus redimitus.

Fluctus aqua in unum collecta.

Ripa propriè fluuiorũ est: littus maris. Ouid. pro ripis littora pulsant; sed hæc aliquando confunduntur.

Ostium est fluuiorum patens exitus.

Alueus, fossa per quam labitur fluuius.

Lacuna aquæ collectio, deriuatur à lacu.

Cisterna constat aqua è cœlo collecta.

Piscina, in qua pisces uiui continentur.

Thermæ ab aquarum caliditate dictæ,

Puteus loc9 effossus, ex quo hauritur aqua.

DE FLVVIIS HISPANIÆ.

Iberus, qui quondam toti Hispanię nomen dedit, à quo olim etiam Romani Hispaniam citeriorem ac ulteriorem diuiserunt.

Minius fl. Galliciæ, à colore pigmẽti, quod in eo plurimùm inuenitur, dictus.

Durius.

Vacua.

Tagus à Carthagine dictus, ex qua ortus procedit, arenis aureis copiosus & ob hoc cæteris fluuijs Hispaniarum prælatus.

Bætis Beticæ prouinciæ nomen dedit: de quo Martialis;

Bætis oliuifera crinem redimite corona,
Aurea qui nitidis uellera tingis aquis.

Eò quòd ibi lanę pulchro colore tingũtur.

Anas, Setabis, Sucro, Durias, Cinga, Sicoris.

DE FLVVIIS GALLIÆ.

Gallia clarissimis fluuijs in omnes mundi partes profluentibus est irrigua. Pado illo fluuiorum rege in orientem: Rhodano in meridiem: Garumna, Ligeri & Sequana in occidentem: Rheno in septentrionem. Rhodanus oritur non longè à Rheni fontib. prope montem, cui nunc Briga nomen est: infra Lugdunum miscetur Arari. Arar Gallicè *la Sone*, oritur in finibus Burgundiæ & Lotharingiæ nõ longè à monte Vosego: in eum influit Dubis (quem Galli *le Doux*, Cæsar Alduasdubin uocat) qui oritur circa montẽ Iuram, qui Sequanos ab Heluetijs diuidit. Matrona (*le Marne*) propè Tullensem agrum in finibus Lingonum oritur & parùm supra Lutetiam Sequanæ miscetur. Non longè à Matrona & Arari, Mosa oritur in finibus Lingonum & miscetur Rheno circa Nouiomagum. Mosella in ijsdem Lingonum finibus oritur & Confluentiæ Rheno miscetur. Sabis in Belgis oritur & in Mosam circa Namurcium influit. Scaldis non longè ab Arduenna sylua ortus, pergens

gens Antuerpiã, in mare se exonerat. Isara & Druentia Rhodano infra Lugdunum commiscentur.

FLVVII ITALIÆ.

Mincius.	Ex Alpibus oriuntur.
Ticinus.	
Ollius.	
Abdua.	

Padus è Vesulo monte ortus, à picea arbore dictus est, quæ circum originem ipsius multa est: Pæch. Olim Eridanus dictus & Bodnicus à profunditate: *Bodenmangel*. Vide Lucanũ lib.2. Plin.lib.3.cap.16. Strab.lib.5.

Rubico fl. Italiam à Gallia citeriore separãs: oritur ex Apennino monte ac delabitur inter Ariminum & Rauennam, ubi in mare Adriaticum exoneratur.

Tyberis per Romã fluit: olim Albula dict9.

Arnus per Florentiam.

FLVVII ASIÆ.

Ganges fl. Indiæ, cuius ostia habent gradus longit.145 latit.18. Est autẽ Χρυσοφόρος, uoluens arenas auri, sicut Rhenus, Tagus, Pactolus, Phasis.

Tigris fl. Mesopotamiæ, fluens in Assyriã: Vocatur Tigris propter rapiditatem.

Euphrates fl. Mesopotamiæ copiosissimus gẽmis: Mesopotamiã in quibusdã locis irri-

gat, ut Nilus Alexandriam Mesopotamia dicitur, ꝙ sit μέση ποτάμων, media inter Euphratē & Tigridem. Fluit Euphrates p̱ Armeniam, Mesopotamiam & urbem Babylonem, sub qua Tigridi commiscetur.

Indus fl. orientis, qui in rubrum mare exoneratur.

Hidaspes fl. orientis.

Bactrus fl. orientis.

Choaspes fl. Persiæ.

Araxes fl. Armeniæ.

Orontes fl. Syriæ, iuxta Antiochiæ muros decurrens.

Cydnus fl. Ciliciæ, è Tauro monte ortus.

Pactolus fl. Asiæ, arenas aureas trahens.

Mæander fl. Asię flexuosus: unde & in prouerbium abijt.

FLVVII AEGYPTI.

Nilus fl. Aegypti: cuius origo ueteribus ignota fuit. Vnde prouerb. Nili caput quærere. In Heliodoro dicitur habere numerū dierum anni.

N	50
E	5
I	10
Λ	30
O	70
Σ	200
	365.

Quot-

Quotannis rigat sua inundatione Aegyptum flantib.ex aduerso Etesijs cùm sol est in Cancro, Leone, Virgine & Libra. Centesimo die intra alueum reuocatur, Plin.lib.5.cap.9. Auctus Nili per puteos mẽsuræ notis depræhendunt. Iustum incremẽtum est cubitorum 16. Vide Herodotũ in Euterpe. Diod. Sic.lib.1, Iouium lib.18. Septem ostijs in mare mediterraneum influit, quorum duo extrema Canopicum & Pelusiacum, inclusam regionẽ figura similem literæ Δ efficiunt.

FLVVII SCYTHIÆ.

Noti sunt hodie fluuij Scythiæ, quos Herodotus nominat.

1. Ister seu Danubius.

2. Tyras, quem Nestrum incolæ uocant, ex monte Carpatho non procul à Cassouia emanat.

3. Borysthenis fontem, sicut Nili, ignotũ esse Herodotus scribit. Sed certum est Borysthenem prope Dnieperko Moscouiæ pagum (qui circiter 30 milliaria ab urbe Mosca uersus occasum abest) oriri: & exiguis ac æqualibus ferè interuallis, trium maximorum flumi num fontes in una sylua, Vuolkonzki cõiunctos esse, Borysthenis, Vuolgæ & Dunę. Boristhenem dNeper incolæ appellant. Is uersus meridiem oppidum Smolensko præterlabitur,

tur, quod medio itinere inter Moſcam & Vilnam ſitum, Baſilius Ruſsiæ Dominus, anno 1514. die 30 Iulij Polonis ademit. Inde urbem Kyouiam Archiepiſcopi ſedem, in qua S. Andreas apoſtolus Euãgelion docuit, & alias urbes alluens, tandem multis fluminibus receptis in Pontum Euxinum defertur.

4. Vuolga, quẽ Tartari Edel, Ptolemæus Rha nominat, per Moſcouiam & Tartariam longo tractu, tandem prope celeberrimũ imperium Citracham in mare Caſpium multis oſtijs influit.

5. Duna, Rigam Liuaniæ metropolim alluens, mari Balthico miſcetur.

6. Tanais, qui Europæ & Aſiæ limes eſt, rectè ſcribitur ab Herodoto non ex Riphæis montibus (ut Ptolemæus prodidit) ſed ex lacu ingenti, quem nunc Ioannis lacum nominant, oriri. Nec ulli uel ad Tanais, uel ad Rha fluuij caput, noſtro tempore montes uel Riphei, uel Hyperborei conſpiciuntur: ſed tota regio paluſtris & plana eſt. Vnde & Polonia nomen in ea parte, quam Viſtula præterlabitur, putãt extitiſſe. Sed longiſsimo à Tanai & Rha interuallo uerſus ortũ ſolſtitialẽ, montes immenſi ſunt, qui Permeã à Iugria ſeu Iubria Hũgarorũ ſede patria, dirimũt. Quos montes Hyperboreos fortaſſe antiqui incolæ hodie Semnopoyas (id eſt, cingulũ terræ nominant.

FLVVII

FLVVII GERMANIÆ & Alpium.

Inter Germaniȩ montes maximè memorabilis est Vichto mons à pinastris dictus *Fichtelberg* quasi dicas Pinifer: qui in Voitlandia Germaniæ regione situs est: Ex illo quatuor flumina in 4 mundi cardines scaturiunt. Mœnus fluit in occasum: Egra in ortum, qui in Bohemia Albi miscetur: Salas in Arcton, qui & ipse Albi commiscetur: Nabus per Nariscos in meridiem decurrens, Ratisponæ Danubium ingreditur.

Ex summis uerò Alpibus in omnes itidem mundi plagas, septem eximia flumina effunduntur. Ticinus, Tosa, Madia per Lepontias in lacum Verbanũ ad Meridiem exeunt: Rhodanus ad occasum: Arola ac Vrsa ad Septentrionem, Rhenus ad ortũ duobus fontibus. Græci πηγὴν fontem dicunt, καὶ διωρυχὰς παγὴν: inde Latinis dicti pagi cuiusq; fluminis tractus & utrinq; secũdùm flumen habitationes. Tales porrò nauigabiles etiamnum hodie sunt intra Iuram, Rhodanum & Rhenum (ueros Heluetiæ limites) prorsus in Heluetijs quatuor: Vr, Limagus, Vrsa & Arola.

1. Vr genere fœminino, opinione quorundam non temerè coniectantium, Celticè dicitur *die Vr*; facta postea elisione diphthongi,

gi,

gi, *die Dur.* hinc Romani in Taurum mutarunt. At Heluetiorum lingua *Dur* pronunciat, & regionem adiacentem *Durgem* uocat. Vt fluuius in im mẽsum crescere solet, torrentis in morem, sed nauibus non admodum est aptus.

2. Limagus apud Claronenses oritur, ac in media ipsorum regione Serniphium alterum ex altera ualle delapsum amnem accipit. Deinde infra Vrnas (duorum uicorũ nomen est) super latericium pontem ex lacu Vesenio accepta aqua, Marcã (qui fuit olim Heluetiorum in Rhetos finis & Heluetij ita terminum uocant) ac castra Rhetorũ (& huic loco etiamnum nomen manet Gastra) disterminat. Hinc lacũ Tigurinũ ingressus, ad ostia eius Tigurũ amplissimã Heluetiorũ urbem diuidit: mox Aquas, memorabilem in Heluetijs locũ propter calidas illic aquas, Græci Thermas uocant, delabitur. Harum Aquarũ situm eleganter descripsit Poggius Florentinus. Deinde haud ita lõgè Vrsæ ac Arolæ miscetur.

3. Vrsa (quem fl. transpositis duabus prioribus literis uulgò Rusam uocant) in summis Alpibus, quibus hodie sancti Gothardi nomen est, oritur, ac rectà septentrionem uersus fluit (cùm contrà Ticinus ex eodem iugo per Lepontios in meridiem labatur) Vrsulam siue Vrsellam primò uallem Rheticam, dein-

de

de Vriam Tauriscorum, gentis Gallicæ reliquias, uenit, ubi lacui miscetur, qui Vrios, Suicios, Syluanos, ac Lucerinos (quatuor syluæ ciuitates, ut hodie uocant) alluit. Porrò deinde Tuginis amnibus susceptis, Bremgarten ac Mellingen oppida ditionis Heluеticæ, lapsus, infra Brugas Arolæ commiscetur.

4. Arola ex ijsdē summis Alpibus ortus, in Septentrionem conuersus, paulò plus tamen quàm Vrsa ad occasum primùm inclinans, per lacum Thunnēsem Bernam lapsus & ipsam amplissimam Heluetiorum urbem ambit: dein paulò infra Bernam alterum accipit flumē Sanam è ualle eiusdem nominis, altissimis septa montibus delapsum, quod Friburgum ambit, ut Arola Bernam. Ibi in ortum ambo conuersa flumina, sub Arolæ nomine perueniunt Salodurum. Deinde per terram nobilissimam ab ipso Arola denominatam, receptis Vrsa ac Limago, Rhenum infra Clingnou oppidum episcopi Constantiensis ingrediuntur. Confluentis nomen adhuc loco manet, sed nō incorruptum: *Cobolentz* enim uocat Heluetiorum lingua: miserrimus hodie est uiculus. Nomen à Romanis est inditū, cùm ibi aduersus Hercynios excubarēt. Nec procul inde abest Rauracorū oppidū *Waldshůt*, quod nomen significat syluæ custodiam,

Raura-

Rauracorum'ne aduersus Romanos munimentum, an aduersus Germanos: incertum. Ad Confluentem igitur illum tria Heluetiorum flumina Limagus, Vrsa & Arola in Rhenum exonerantur. Vr autem pauló superius, infra maiorem tamen Rheni cataracten, qui Schaffusia est, Rhenum influit. Hæc igitur quatuor flumina quatuor Heluetiorum pagi creduntur. Cæsar duorum tātùm nomina exprimit in Commentarijs, Tigurinum & Vrbigenum nominans. Atqui tractibus hisce, non sunt eadem quæ fluminibus nomina, cū Limagi accolæ Tigurini dicantur. Et Vrbigenus pagus nullius fluminis nomen est, sed tractus haud dubié, at cuiusnam fluuij inter tres reliquos, id difficile dicere licet. Duæ tamen coniecturę eruditorum sunt. Quidam putant Vrbigenum pagum dici habitationē ad Arolam ab Orba peruetusto oppidulo ditionis Bernatium ac Friburgensium. Quidam per Vrbigenum pagum Durgeam intelligunt ab Vr flumine. Reliquorum tractuum, ut diximus, nomina apud Cæsarem non inueniuntur. Itaq; eum tractum, qui est ad Vrsam, Tuginum dictū credit Glareanus, cùm Tugiorum Strabo meminerit lib. 4. & 7. Eum autē qui ad Arolā est, quidā Iurasſium, quidā Antuatium nominandū censent: fortaſsis & Auenticensis nominari potuit.

DE RHENO.

- Germania uet9, qualem Ptolemæus descripsit, habet fluuios
  - Intus
    - Neccarum, cuius fons nō multum à Danubij fontibus distat, & per medium ducatum VVirtenbergensem currit.
    - Mœnum, qui per mediā Franconiam labitur, in quem Pegnesus & Tubera labuntur.
    - Lanam, qui ex Hassia fluit.
    - Lippiam.
    - Amasim, qui per Frisiam currit, Ems.
    - Visurgim seu VVeseram.
    - Albim in Bohemiæ mōtibus ortum: cui miscetur
      - Salas.
      - Sueuus,
      - Spre.
    - Viadrum, Oderam
  - In ora
    - Vistulam, qui Sarmatiā à Germania diuidit.
    - Rhenū. / Danubium. — qui diuidit Germaniā
      - à Gallia.
      - ueterē à noua.

Rhenus

- Oritur in summis Alpibus & habet duos fontes
  - Anteriorem.
  - Posteriorem.
- Efficit duos lacus
  - Acronium seu Brigantinum.
  - Cellensem seu Venetum.
- Recipit
  - Supra Basileam, Vram, Vrsam, Limagum, Arolam, Birsam. Paulò infrà ad dextram, Viesam.
  - Apud Argentinam Kinzingam ex nigra sylua: Illam ex Alsatia, Brussam ex Vasto regno & Lotharingiæ mõtibus seu Vogeso.
  - Infra Heidelbergam Neccarum.
  - Moguntiæ Mœnum.
  - Bingæ Naham, qui ex Hunnorum præsidio fluit: uulgò *Hunsruck*.
  - Confluentiæ Mosellam & Lanam.
  - VVesaliæ Lippiam.
- Scinditur in duas partes, quarum
  - Vna uersus occidentem currens VValis dicitur, cui Mosa miscetur.
  - Altera in duos ramos diuiditur in
    - Isellam.
    - Rhenum.

Summæ

Summmæ Alpes sunt qui hodie mons sancti Gothardi dicitur, cui Adulas mons ab ortu connectitur, continenti quidem iugo, ut summarum Alpium uelut brachium aut maius cornu, dici queat. Rhenus igitur ex his Alpibus initio sumpto, ab orientali parte, ubi Adulæ monti cõiunguntur, populiq́ue Lepontij habitant, duobus nascitur fontibus, unius ut minimum diei itinere, propter montium iuga distantibus: altero magis occiduo, magisq́ue septentrionali, haud ita longe à Ticini fontibus, qui paulò occidentaliores sunt. Ad eum Aetuatij propè (hodie *Tauetsch*) pertingunt: per quorum uallem rectà ad ortum, nõ ad septentrionem (ut falsò ueteres credidêre) currit: Hodie propriè Canini dicuntur à Canis, siue Grisones ut uulgus appellat: oppidũ Iliantium, nunc Ilantz, habent: sub quo Gleuner flumen ex ualle Lugnitia descendens, ab hoc Rheni fonte à dextris suscipitur. Hic fons anterior Rhenus uulgo nominatur. Altero magis orientali, magis'que australi ex Adula monte, è regione fluminis Muesæ, quod Misaucorum uallem abluit, & paulò supra Bellizonam Ticino coniungitur. Hic fons posterior Rhenus ab accolis dicitur, sicut alter anterior. Labitur etiam rectà in ortum ad insignem pagum Speluncam: deinde ad Schams & ad altam Rhetiam; (*Rhealt*: ita nominant

arcem in excelsissimo monte sitam) prope pagum Tuscanum, ubi fluuium Abellam ab ortu contrario cursu lapsum, à dextris suscipit. Vallis insignis sub eo cõfluente est Tumiliasca. Hîc ueræ Rhætiæ amœnissimus situs, hîc innumera multitudo arcium fuit, quarum uestigia etiamnum uisuntur: plerasq; bella absumpserunt: estq; hæc regio uitifera. Hîc Rhenus prorsus in septentrionẽ conuertitur, curritq; ad Rhætium arcem, uulgo Ratzuns, ubi anteriorem Rhenum suscipit, qui cum eo in ortum propè parallela linea decurrerat. Hic ambo iam unum flumẽ, Rhætorum Curiam petunt, & hîc quoq; sunt ueri Rhæti & Canini. Curia ipsa ad Plessuram fl. elegans sanè oppidum est. Sub eo Rhenus tortuosior ingressus, Ciceres pagum adit. Ibi ad 20 M. passuum rectà in occasum tendit. Rhucantij (quorum Plinius meminit) uallem obtinent. Langarus est fl. ex Rhæticone monte (cuius mentio est apud Melam) ortus & per Rhæticam uallem delapsus, quem hoc loco ad Ciceres à dextris Rhenus excipit: mox Lupinum oppidum peruenit: Maij campum hodie uocant. Toto hoc tractu uitifera est regio. Hîc Sarunetes, qui à Plinio nominantur, à sinistris relinquit, elegantissimam sanè uallem, quæ lacum Riuarium attingit, uulgò Valensee. Hîc Rhenus inter duos montes Alberg & Schalberg ad

Estio-

Estiones (*Eschnerberg*) rectà in septentrionem delabitur. Meminit Estionum lib.4. Strabo, qui adhuc nomen retinent. Hinc ad locũ Benedurum, ad dextram campum sancti Petri (*Feldkirch* nominant) oppidũ elegans, aliquot millibus passuum distans, habet à sinistris comitatum *Werdenberg*, Claronẽsis ditionis. Sub Beneduro à dextris suscipit fluuiũ illum, qui è Rhæticone monte ortus, ac per uallem Drusianam (uulgò *Walgeu*) lapsus, oppidum *Feldkirch* alluit. Sub hoc confluente Ruguscos à sinistris habet (*Reintal* nunc nuncupant) ditionis Helueticæ. Porrò & Estionũ & Ruguscorum regia uitifera est. Hinc lacũ Brigãtinum, ut Plinius ac Solinus: uel Acronium, ut Mela: uel Constantiensem, Podmicumq; ut uulgus hodie uocat, ingreditur. Circuitus eius lacus à Strabone lib.7. supra 300. stadia proditur, longitudo circiter 200, latitudo dimidio minor. Nihil hoc lacu elegantius. Ad caput eius Brigantum oppidũ est: unde nomen inuenit. Deinde à dextris (qua parte Vindelici, nunc *Lechgew*, habitarunt) Lindauia est in insula oppidum: cui oppido parua alia adest insula, etiamnum insulæ nomen retinens, qua uelut arce ad inuadendos Vindelicos commodissimè usus est in naualib. pugnis Tiberius, ut ait Strabo eod. lib. non sanè illa quæ in lacu inferiore Augiæ nomen apud quosdã ha-

bet, uulgò *Reichenaw*, quaſi diceres diuitem terram: quæ nonnũquam ſicco adiri poteſt. Sunt alia item ab eodem latere oppida, *Langenarg*, *Bůchorn*, *Merſpurg* præſulis Conſtantienſis domicilium. Vberlinga eximium oppidum, extremo eius lacus angulo. A' ſiniſtris uerò & litore Heluetico, Arbor fœlix, Acronij & Conſtantia. Hîc Rhenus è ſuperiore lacu inferiorẽ ingreditur, quem Pomponio Venetum appellatum contendunt. Noſtra ętas Cellenſem à Rhodolphi cella uocat. In hoc lacu (qui quadruplo minor eſt ſuperiore) Augia inſula eſt, oppida alia ſunt ab Heluetiorum parte: *Steckborn* ad lacum: infra autem lacum & ad Rhenũ iam prorſus in occaſum conuerſum Steina & *Dieſſenhofen*: deinde Schaphuſia, à naualib. nomen habens, à dextris in Germanorum litore elegans oppidum à quo Danubij fons, qui hodie creditur, uix 20 M. paſſuum diſtat. Sub Schaphuſia ad tria circiter millia paſſuum itinere pedeſtri, non autem ſecundùm fluminis circuitionẽ, eſt maior Rheni cataractes: id eſt, fluminis ex alta rupe præcipitatio, cũ ingenti fremitu & ſtupenda aquarum ad ſcopulos illiſione. Sub eo cataracte in ſeipſum propemodum ut de Mæandro ſcribitur: Rhenus redit, duobus in longum ſpacium gyris ad tubæ ductilis formam ſpiras faciens. Quo in loco cœnobiũ, hodie *Rheinaw*, ubi olim magnũ oppidum

oppidum fuisse fama est. Videntur adhuc aliqua urbis uestigia, sed non omnino uetusta. Sunt qui Sueuorum principum, dum aliquã Heluetiorum partem tenerent, fuisse regiam perhibeant. Paulò inferius Rhenus Dur fl. recipit: hinc rursus ad 4. M. passuum in Austrũ conuersus, Tosam fl. à sinistris ad oppidum *Eglisaw* ditionis Tigurinæ: & rursus facto admodum paruo arcu, prorsus ad occasum conuersus paulò inferius aliud flumẽ itidem à sinistris, Clat uocant, ex duobus ortũ lacubus Fesino & Gryphio, accipit. Hinc oppidũ *Keiserstůl* (quasi dicas Cæsaris solium) à sinistris habet: mox Zurzachium nobile emporium ab eodem latere, multi forum Tiberij à Ptolemęo dictum putant, non omnino absq; ratione. Nam locus peruetustus uidetur, collegio Canonicorum ac D. Verenæ tumulo nobilis. Quidam autem Cęsaris solium Ptolemęo forum Tiberij dictum putant, sed Zurzachium Gannodurum. Hinc ad 5. M. passuũ confluens est Rheni ac trium fluminum Limagi, Arolæ, Vrsæ, antea in unũ sub Aquis, Vindonissaq; commixtorum. Hîc Rauracorum incipit tractus, in quo 4 elegantia sunt oppida: Primum *Waldshut* in latere dextro à confluente duo millia passuum distat: cui sylua Harziana ab Ammiano Marcellino dicta, nõ Martiana (ut corrupti codices habent) imminet. Alterum in-

de ad decem millia passuum latere Rheni si. nistro: quanquam pons bina connectit oppidula, sed maius cum arce à sinistris est. Hîc minor est Rheni cataractes: nõ ita præruptus, ut superior, rupe: decliuis tamen & scopulis horridis, angustiaq; memorabili insignis: nec tamen minore altitudine si à supremo eius labro ad sæuientis undæ finem supputes. Nomen inde *Lauffenberg* habet, quasi Cataractæ mons: cui insignis arx imposita est. Octo millibus inde passuum insulam facit, D. Fridolini (qui ante M. annos in eam uenisse dicitur) sepulchro nobilem: quod tertium Rauracorũ oppidum & nobilium uirginum collegium est: nec apud me dubium, quanquam in Rauracis hic locus sit, à Sequanis tamen (qui non longè inde absunt) nomen habere, non à facco ut uulgus uult. Quartum oppidum *Reinfelden* uocatur, quasi dicas Rheni campum: quod à sinistris est. Hîc quoque aliquid cataractæ simile uidetur, nullo tamen magno nauium periculo, quippe quæ cum hominibus, qui quidem uoluerint (nam licet cuique paulò superius naui exire) tutò transeant: cùm in maiore cataracte nullæ prorsus naues, in minore uacuæ per funes aliquando & cum hominibus audacibus & uitam nihili facientibus (qui ideò *Swaghåls* uocantur) transmittantur. Hîc autem, ut diximus, licet transire si uelis:

uulgus

uulgus *Helhacken*: id est, Tartari uncum uocat. Cum Rhenus paruus est, uidetur in medio eius alueus aquarum inter rupes, quem nautæ norunt etiam turbulento amne. Post hoc oppidum nihil amplius in Rheno tumultus est: placidus inde adhuc ad duodecim aut circiter millia passuum meat, donec Basileam uenerit: ubi prorsus in septentrionem conuertitur. Cæterùm sub Rheinfelden ad 4 M. passuum à sinistris Augusta Rauracorũ fuit, in humilem hodie redacta uicum. Videntur adhuc ueteres ruinæ turrium, cloacarum, pyramidum, numismata plurima aurea, argentea, ac ærea: ab Hunnis uulgò creditur diruta: alij malunt ab Alemanis sub Valentiniano tertio euersam. Totus fermè Rauracorum tractus hodie ditionis est ducum Austriæ. Terminatur autem ad Birsam flumen, quod quingentis circiter passibus supra Basileam Rhenum influit. Nam Basileam rectè in Sequanis constituimus: attingunt enim Sequani ea parte Rhenum, ut libro 1. ait Cæsar. Sundgoij hodie haud dubiè pars sunt Sequanorum: quorum insigniores ciuitates sunt Dan imperiale oppidum, & Ensishemium. Infra Sequanos sunt Alsates, quorum hæ ciuitates præcipuæ sunt, Colmaria, Selestadium, Keisersperga, Argentina, Tabernæ, Hagenoia. His è re-

gione ad dextram Rheni ripam habitant Brisgaui, qui in ueterum Harelungorum sedes successerunt: eorumq; oppida sunt Nouumburgum, Brisacum & Friburgum: sequitur Offemburgum, quod est in *Ortnaw*. Ad dextram Hagenoiæ per tria milliaria est Badenia inferior, ubi Marchionis Badensis sedes est & ubi Thermę nobiles sunt. Post Hagenoiā sequitur Vueissenburgū, Landoia, Spira. Parū infra Spiram miscetur Neccarus Rheno: qui & ipse habet aliquot insignia oppida in suis ripis. Prima itaque ascendendo Neccarum occurrit Heldelberga, ubi princeps Elector sedes habet. Sequitur Vuimpina, Heilbrunna, duo imperialia oppida. Hinc Eslinga imperiale quoque oppidum & Sturgardia sedes principis Vuirtembergensis: à quo si per tria milliaria ascendas, accurrit Tubinga: hinc uno milliari distat Rotenburgum: sequitur Horba, supra quam non procul à Rotuila prima Neccari stillicidia uidentur. Porrò si à Spira per Rhenum descendas, occurrit Vormacia, Oppenheimum, Moguntia, ubi Mœnus Rhenum influit. Is Mœnus originem ferè ducit ex Bohemiæ montibus: & sicut Nilus, exprimit numerum dierum anni:

M	40
E	5
N	50
O	70
Σ	200
	365.

Hic Mœnus insignes urbes habet, Francfordiam celeberrimum Germaniæ emporium, Miltenburgū, Vvertham, Erebipolim, Kizingam, Toettelbachium, Hasfurdiam & Bambergam, ubi recipit Regnesum. Sed redeamus ad Moguntiam: à qua Bingam usque in dextra parte Rheni est Rhingauia seu Rheni pagus, terra ab optimo uino etiam apud Britannos celeberrima. Apud Bingam Naha fl. ingreditur Rhenum, qui ex Hunnorum præsidio (uulgò *Hunsruck*) prorumpit, unum habens insigne oppidum Crüznacum. Post Bingam est Bachracum, quasi Bacchi ara, Vesalia superior, D. Goarus uulgò *Sanct Gewer*, Boparda, *Landstein*: ubi ex media Hassia amnis Lana profluens iungitur Rheno, habetq; multa oppida & uillas in suis ripis sitas: Proximum ad Rhenum oppidum est Limpurgum. Post Lanæ ostia occurrit Confluentia, ubi Mosella miscetur Rheno. Hunc fl. si ascendas, uenies Treuerim, uetustissimam illam urbem quam Abrahæ tēporibus conditam asserunt, à Trebeta

beta Nini Babylonici regis filio. Scribit Aeneas Syluius eam 1300 annis Roma esse uetustiorem. Inter hanc urbem & Confluentiam ad Mosellæ riuulum est Cusa habet autem situm suum fere in Eiflia. Mox à Confluentia descẽditur per Rhenum ad Andernacum, inde Bonnam & Coloniam Agrippinam. Ad sinistram est regio Iuliacensis, in qua fere est Aquisgranũ, ubi olim fuit sylua Arduenna: ad dextram est regio Montẽsis. Sub Colonia est Nusia, quam ante aliquot annos Carolus D. Burgũdię obstinatissimè oppugnauit. Paulò inferiꝰ est Vesalia inferior: ubi Lippia Rheno miscetur. A' Vesalia descenditur Emrichã, quæ occidentem uersus habet oppidum Cliuense, ubi Rhenus in duos scinditur riuos, Vvalim & Rhenum. Vnde Virgil. lib. 8. Aeneidos Rhenum bicornem uocat: & sic ueteres (ut Plinius lib. 4. cap. 15. Cæsar lib. 4. belli Gallici, Pomponius Mela lib. 4. Corn. Tacitus lib. 2.) illi duo ostia tribuũt. Tertium enim ostium, quod hodie Isela dicitur, Ptolemæo celebratum, antiquitùs non fuit. Sed Drusi aduersus Germanos bellãtis iussu, fossa in mare deducta, factum est, ut munimẽtum aduersus barbaros esset. Atq; ideò Ptolemæo tria sunt Rheni ostia, quæ ueterib. duo. Ad Vvalim iacet Neomagus & Buscũ ducis, ubi Mosa ferè iungitur Vvali. Post Emricam est Da-
uentria,

nentria, & Suuol. Hinc insula est Holandiæ, Rheni ostijs interposita.

DE DANVBIO.

In Danubio seu Istro consider.
- Origo seu fontes, quorũ duos statuit Glareanus, ut Rheni.
- Insula Donawerd & aliæ.
- Vortex periculosus iuxta urbẽ Crembs.
- Cataractæ, quas Suidas describit.
- Fluuij quos recipit: quorum numerãtur sexaginta.
- Pons Traiani.
- Ostia.

1. Glareano suspectus uidetur fons ille, quẽ hodie in uico *Doneschingen* (hoc est Danubij *Eschingen*: uel ut Cuspinianus interpretatur, Danubij lotio) non procul à Rotuila & Schafhusia distante, ostendũt: cùm duo alia sint flumina origine multò altiora, quã iste fons est. Aristoteles in Meteoris Danubiũ ex Pyreneo monte labi scribit, sicut & Herodotus, qui tamen ex eo nomine urbem facit. Aristotelis opinionem confirmant nomina, quæ etiamnũ manent

manent in mõtibus illo fonte altioribus. *Brygen* alterum appellat uulgus, alterum *Bregen*: regio autem *Bor* uocatur. Estq; illorum montium altitudo non magna, Strabo uocat ῥάχιν μετρίως ὑψηλὴν: id est, iugum mediocriter excelsum: ubi hodie oriuntur duo illa flumina. Quare iustè moueor, ut uel *Brygen* uel *Bregen* Danubij fontes credam.

2. Danubij cursus & ciuitates. Danubius igitur in nigra sylua seu in Hegauia initium sumit: sensimq; perlabens oppida. *Simringen, Riedlingen* & *Ehingen*, augescit donec ueniat Vlmam Sueuię, ibi accepto Blauo amne, pergit Gunzpurgum, Lauingam, Dillingam, Vverdam (ubi insulam efficit) Rainam, ubi recipit Lycum, qui ex Alpibus per Augustam Vindelicorum descẽdit. Hinc fluit Ingolstadium: inde Kelhaimam, ubi Altmüla, quem alij Alemannum uocant, augetur. Hic amnis ferè oritur à rubro castro, uulgò *Rotenburg*, imperiali ciuitate, quæ ad fl. Tuberam sita est, sed is in septentrionem nitens, à Mœno prope Vvertham absumitur. Porrò ad Altmülam conditę sunt ciuitates, *Gungenhausen*, Vveissenburgũ, & Aistadia episcopalis ciuitas. A' *Kellheim* per Danubium descenditur Ratisponam urbem imperialem & uetustam, ubi Nabus & Rengus fluuij Danubium augent. Hinc passim innumeri affluunt amnes, partim ex Alpibus,

bus, partim ex Bohemiæ montibus: inter quos hi duo, Isara & Oenus, insigniores habentur. Isara alluit Monacũ, Frisingã, Landshutam & Landoiam. Oenus descẽdit ab Oeniponte per *Schwatz*, Vvasserburgum, Brunã, & Scherdingã, Patauijq́; miscetur Danubio. A' Patauio Viennã Austriæ usq; ad utramq; ripam Danubij multæ occurrũt urbes & multi amnes: præsertim Peurbachium, Linza, Ens, Melka, Ipsa & Crembsa: iuxta Crembsam uortex Danubij periculosissim⁹ est, quo naues, nisi summa adhibeatur cautio, ceu abysso obsorbentur & demerguntur: quamobrem uectores periculi uitandi, suęq; salutis gratia, ubi ad illum locum peruenerint, nauibus exire, terraq́; iter facere consueuerunt. Quod si Vienna descendas uersus Budã Vngariæ, occurrit primò insignis ciuitas Posonium (uulgò *Presburg*) deinde Iaurinum (uulgò *Rab*) hinc Strigonium (Archiepiscopalis ciuitas, uulgò *Gran*) ad cuius dextram est Alba regalis (à Danubio aliquantum distans, uulgò *Stulweissenburg*, ubi reges Vngariæ electi coronari & inungi solent) Buda, uulgò *Ofen*, regia est Vngariæ ad ripam Danubij. Hinc si proficiscaris ferè ad ostium fl. Muræ, uenies ad locum ubi Ludouicus R. Vngariæ anno Christi 1526. à Turcis cæsus est. Cæterùm in confluente Sai fl. & Danubij sita est Alba Græca
(quæ

(quæ ueteribus Taurinũ, Belgradũ & Nonderalba est) quam Turca anno 1457 oppugnauit: sed anno 1521 expugnarit. Post Belgradũ sequitur Calombecium, ubi strages Christianorum facta est anno 1409 sub Sigismundo Imp. Infra Belgradũ Traiani pontis uestigia uisuntur, quē eleganter describit Dion in uita Traiani. Hinc uenitur ad urbem Nicopolim, Bulgariæ metropolim, à cuius obsidione Sigismundus Imper. eodem anno per Turcas reiectus est. Similis clades contigit Christianis prope Varnam, quæ parùm à mari distat: ibi enim Ladislaus R. Polonię & Vngarię interijt cum Cardinale Iuliano ann. 1444.

3. Fluuij, quos recipit Danubius, sunt circiter sexaginta: unde ob tot amnium cum Danubio coniunctionem Danubius omniũ fluminum coniunx appellatur:

Die Donaw, ist aller wasser fraw.
Der Rhein, mag mit ehren wol ihr mann sein.
Ister cunctorum fluuiorum iure uocatur
Coniunx, cui Rhenus iure maritus erit.

Nam, ut Cuspinianus describit, Danubius mox paululùm infra suos fontes, duobus augetur fluminibus, quorum origo altiùs ex iugo Hercyniæ syluæ deriuatur: quorum alterum Perch, alterum Perschlingen uocant accolæ, duobus millib. passuum Alemanicis supra

pra Vlmam imperialem urbẽ, prope *Pfullendorff.* Vadit autem primò lentus, antequã augeatur prope Vlmam Ilaro, quia Campiduno nauigabilis in Danubiũ à meridie descendit. E regione Vlmæ alter flu. Danubium irrumpit à septentrione Blauus: ubi monasterium *Blawbeüren* à fl. cognominatum. Pòst per Marchionatum Burgouiæ à dextris ingreditur Danubium à meridie flu. Gins, ad cuius ostium oppidũ *Ginzburg.* Pòst alter fl. per eundem Marchionatũ à meridie; *Kamlach* dictus, prope *Offingen*, oppidum *Burgaw* alluẽs. A sinistris intrat *Prentz* præterfluens, *Haiden, Gengen*, & *Gundelfingen.* Prope Lauingam à septentrione *Zwirch* fl. Inter Dillingam & Hochstat oppida, prope uillam Stainam à septentrione flu. Egua: paulò pòst ab eodẽ latere Zuzum. Sequitur *Vuernitz* prope Thunewerdã: & *Schmutter* à meridie suprà Augustã. Dehinc amnis notus, aquis diues, rapidus præteriens *Schongaw, Fiessen, Landsperg*, Augustam, Rainiam oppida à meridie, Lycus nomine: prope ostium uillam habet, ubi fuit olim comitatus insignis, cuius rudera cernuntur: *Lechsgmünd* Germanicè, λύκυ σόμα Græcis, Latinis ostium Lyci: non longe ab Augusta Vindelicorum. Circa Ingolstadium à septẽtrione influit *Schutter*: paulò pòst Ingolstadium præterit fluuius *Aichen* & *Schrobenhausen*, dictus Pyr: post mille passus à meri-

die circa *Voburg* ingreditur Danubium flu. *Ill.* Haud longè inde, prope *Kelhaim* à septentrione influit *Altmüla* fluuius optimorum & maximorum cancrorum copia celebris. Deinde ꝑpe *Abensperg*, à meridie labitur Abenst. Haud longè à Ratispona siue Augusta Tiberij à septentrione currunt Nabus & Regus, nomen urbi cōcedens. Sed Ratispona à meridie labitur Laber infra uetera castra, hodie *Pfeter*. Infra *Deckendorf* à meridie influit Isara ab Alpib. per totam labens Bauariam. Prope *Vilshouen* à meridie labitur fl. Fils: paulò inferius *Vuolfang*. Inter Patauium (olim Boiodurum) & Vilshouen labitur fl. Gaissa. Patauij etiā Oenus Danubium ingreditur à meridie, & Ilsa à Septentrione. Infra Patauium à septentrione fl. Renarci nomen donans. Infra Rennam iuxta arcem *Neüwenhauss* à septentrione fluit *Rott*. Supra Efferdingam prope Aschach, est fluuius Aschach. Infra Efferdingam fl. Iun. Infra Linzam regium oppidum à meridie ex lacu Halis ubi sal coquitur, & ex lacu Gmunden, fluit Traun, per utrūq; lacum medius. Prope *Marthusen* à meridie ingreditur fl. *Ens*, Anasus Latinis. Post 50. passus, à septentrione præterit liberam ciuitatem flu. Aist. infra eandem Horē fl. è regione à meridie iuxta cœnobium *Erlakloster*, flu. *Erlach*. Iuxta oppidū Ips ingreditur flu. Ips, Prope arcem *Melck*, à meridie fl. Melca,

& paulò inferius Buelach fl. Infra Pechlarem oppidũ ingreditur à meridie Erla. Prope uetustißimum oppidum Treſmaur, ciuitatem & cœnobium S. Hippolyti præterfluẽs, fluit Trezen à meridie. Infra Krembſam à ſeptentrione influit Krembſa. Circa uetuſtißimum oppidum Tulnam à meridie Tuln nomen urbi tribuens. Circa Viennam torrens eiuſdem nominis eſt. infra Viennã eſt fl. Schuuechat, cum altero Kaltengang: & paulò inferius Viſcha & Leitta. A' ſeptentrione deinde prope oppidum Marcheck, flu. Marchia. Pòſt circa Iaurinũ à meridie Rebnitz & Rab, Ptolemęo Arrabo. Prope Strigonium à ſeptentrione fluit Gran. Prope nobilem in Vngaria arcem & uillam Comarum à ſeptentrione ingreditur fl. Wag, qui per Vacienſem episcopatum labitur, nomẽ inde ſortitus, Trentſchin oppidum & caſtrum præterfluens. A' meridie influit Trag, Latinè Drauus, qui Murgam uel Murũ fl. ſuſcipit. Circa Nonderalbam à meridie Sauus. Per Segedinũ agrum à ſeptẽtrione influit Teiſſa, Latinis Tibiſcus: qui teſte Georgio Vuernhero de admirandis Vngarię aquis, in Maromaſio ſub altißimis Carpathi iugis oritur, fonte quidem exiguo, ſed tantis ſubitò incrementis, ut intra tertium milliarium ferè ſit nauigabilis, quo ſales euehũtur, piſcatu omnes Vngarię fluuios (quorũ multi ſunt

ti sunt piscosissimi) superat. Qui propiùs ad eius ripam, æstiuis præsertim caloribus accedunt, manifesto sensu experiuntur eum piscu lentiam quandam, ut sic dicam, redolere. Nec desunt uulgò qui dicant duas eius partes aquam, tertiam pisces esse. Prope Titellum arcem per Senderouiam à meridie labitur Themis fl. qui urbẽ à se Temeschuuar, quasi Themesis urbem appellat. Intra Senderouiam & Gallembez à meridie influit Moraua. Prope Pudanum à meridie fl. Ischar. Per Transyluaniam à meridie intra Pudanũ & Nicopolim fl. Allutus. Sub Nicopoli per Vualachiã à septentrione influit Galophiz. Per Moldauiam Steritus & Prut, olim Nircassus.

4. De numero, nominibus, situ & ordine ôstiorum Danubij diuersæ sunt autorum sententiæ. Vide de his Arrianũ in periplo Ponti Euxini & ibi Stuckium: qui de omnibus copiosè scripsit. Atq; hæc hactenus de Hydrographia.

LIBER

LIBER XXII. DE GEOGRAPHIA.

Quid est Terra?



EST elementum infimum & grauissimum, frigidum & siccũ: Estq́ in medio mundi ceu centrum, ideoq́ quiescit: & est figuræ rotundæ ac cum aqua constituit unum globum: ut eleganter Ouid. lib. 6. Fastorum scripsit:

Terra pilæ similis nullo fulcimine nixa,
Aëre subiecto tam graue pendet onus.
Ipsa uolubilitas libratum sustinet orbem,
Quiq; premat partes angulus omnis abest.
Cumq; sit in media mundi regione locata,
Et tangat nullum plus'ue minúsue latus:
Ni conuexa foret, parti uicinior esset,
Nec medium terræ mundus haberet onus.
Arte Syracosia suspensus in aëre clauso
Stat globus immensi parua figura poli:
Et quantum à summis tantum secesßit ab imis
Terra: quod ut fiat, forma rotunda facit.

DE SITV TERRÆ.

Terra mediã mundi sedem occupat & centrũ uniuersi est; quod multis probari potest.

I. Quia undique æqualiter distat a' cœlo: quod ostendunt stellæ, quæ semper eandem magnitudinem habent, ubicunq; eas aliquis in terrę superficie considerauerit.

II. Quia rotunditas terreni globi habet proportionem ad rotunditatem cœli: id est, certæ & proportionales partes in terrestri globo, respondent certis & proportionalibus partibus cœli. Respondent enim in terra secũdum latitudinem singulis gradibus meridiani, 15. milliaria Germanica. Secundum longitudinem autem singulis horis oriuntur 15. gradus de æquinoctiali. Quod non fieret si terra esset in medio mundi. Inæquales enim arcus æqualibus temporibus orirentur: item ęqualibus partibus meridiani inæqualia spacia in terra responderent: quod experientia falsum esse testatur.

III. Quia in omni die artificiali, sex signa oriuntur, & sex occidunt.

IIII. Quia in oppositione Solis & Lunæ utrumq; luminare est in horizonte: quod fieri non posset, si terra ad unam partẽ cœli propius accederet quàm ad alteram.

V. Quia si propior esset alterutri polorũ, nõ possent fieri uniuersalia æquinoctia. Semper enim alter arcus siue diurnus, siue nocturnus, maior existeret. Item non possent fieri eclipses in cõiunctionibus & oppositionibus:

essent

essent & imparia spacia à meridie in septentrionem & ab ortus in occasum.

DE QVIETE TERRÆ.

Confirmata hac hypothesi, quòd terra sit in medio mundi: sequitur eam ut cētrum quiescere. *Nam*:

Si terra in medio mundi non hæreret fixa & immota: moueretur, aut in rectum aut in circulum.

At non mouetur in rectum: nam sic relinqueret medium mundi: nec in circulum: nam si moueretur super axe mundi: μετέωρα, ut nubes, uel uolitantia, aut fluctuantia in aëre (ut aues) ad occasum ferri uiderentur: quippe terræ circumactu præuerterentur & longo interuallo relinquerentur: si super alieno axe moueretur: tum altitudo poli nobis in terra quiescentibus non semper eadem esset, quorum utrumq; absurdum est.

Terra itaq; in medio hæret immota.

DE FIGVRA TERRÆ.

Terra est rotunda σφαιρική: quia secundum utramq; partem & longitudinem & latitudinem rotunda est: Nam primò quoad longitudinem:

Si terra non est rotunda: est aut τυμπανοειδὴς, ut Leucippus ex ueteribus uoluit: aut σκαφοειδὴς ut Heraclitus: aut κυλινδροειδὴς ut

Anaximander: aut caua, ut Democritus: aut plana, ut Empedocles & Anaximenes.

At nec τυμπανοειδὴς est: nec σκαφοειδὴς: nam si profundo alueo esset excauata & alto ambitu undiq; septa: stellæ eleuatæ prius occidentalibus quàm orientalibus apparerent: nec πυραμοειδὴς ἢ κυβοειδὴς est: tum enim omnibus ex eadem parte habitantibus simul illucesceret dies & simul orirentur, euanescerentq; stellæ: neq; ulla essent dierum uel noctium discrimina: exiguo etiam interuallo temporis diem haberent. Nam sole ab illo latere declinante, statim nox habitatoribus illis oriretur. Ac si cubicam haberet figuram, dies artificialis ultra sex horas nõ extenderetur: nox uerò horas 18. duraret. Si uerò pyramidalem: adhuc breuiori tempore sol conspiceretur: nec est κυλινδροειδὴς: tum enim planis eius superficiebus polos spectãtibus, nullæ stellæ habitantib. in conuexa eius parte perpetuò apparerent: sed omnibus semper orirentur & occiderent: aliæ autem planis superficiebus oppositæ, perpetuò delitescerent, nec deniq; plana est: si enim æquabili superficie constaret, omnibus ubicunq; habitantibus, uno momento stellæ supra horizontem attollerentur & infra eum deuoluerentur: & omnibus eodem momento dies illucesceret & nox oriretur: neque horum essent

essent discrimina. Quæ omnia absurda sunt. Terra itaq; rotunda est in longitudinē: Idem est quoad latitudinē: id est, à meridie in septentrionem: quia poli mundi pro locorum diuersitate eleuantur & deprimuntur.

Quòd aqua & terra constituant unum globum.

Aqua non circumdat terram sphæricè: sed terra cum circumfluis sibiq; infusis aquis unū constituit globum & unam & eandem cōuexam superficiem: quod cōstat primò ex peregrinationibus: quibus plurimæ & amplissimæ terræ uersus omnes mundi cardines repertæ sunt: quæ testantur euidenter terram non circumdari mediam aquis cinguli ritu ut quidam imaginantur, imis summisq; partibus prominentibus: nec aquis, ut poma, innatare. Deinde argumentum sumitur ex eclipsibus. *Nam*:

Qualis figura est umbræ terræ in eclipsibus lunaribus, talis est figura terræ cum circumfusis aquis. Vmbra enim refert & exprimit figuram opaci corporis.

At umbra terræ desinit in conum & rotunda undiq; superficie includitur, ut oculi cernunt.

Totus igitur ex terra & aqua globus rotunda superficie compræhenditur.

Constat enim lunā ante & post oppositio-

nem nunquam μηνοειδῆ, ſed ἀμφίκυρτον apparere: at ingrediens umbram, aut ex eadem emergẽs, corniculata ſemper cõſpicitur, ſemperq́; pars obſcurata à lucida abſoluti circuli peripheria ſecernitur. Ergo neceſſe eſt extremitatem umbræ, quæ illuminatam ab obſcurata ſeparat: non eſſe lineam rectam, nec inæqualem, nec lacunoſam aut anfractuoſam, ſed circularem: ideoq́; umbræ ſuperficiem non planam, ſed rotundam eſſe: alioqui hæ ἀποτομαὶ non fieret περιφερεῖς. Ex his 3. conſectaria oriuntur:

I. Nihil intereſſe inter centrum grauitatis & centrum magnitudinis: ſed unum eſſe centrum amborum elementorum, coëuntium in unum globum & tendentium ad unum, idemque centrum grauitatis. Terra enim cùm ſit grauior, aperitur ac dehiſcit & aquas recipit.

II. Locum aquæ, quæ terrã operire debebat, mutatum eſſe propter animantia.

III. Falſum eſſe commentum Peripateticorum quorundam, aſſeuerantium aquam decuplo maiorem eſſe terra: de qua re ſuprà.

DE TERRÆ QVANTITATE.

Quòd terræ quantitas humano ingenio certò depræhendi queat, ſtatuuntur quædam à Geographis hypotheſes.

I. Cir-

I. Circuli ad circulum esse proportionem.
Nam:

Finiti ad finitum eiusdem generis, est proportio.
Circulus est finitus.
Circuli igitur ad circulum est proportio.

II. Medium cœli nobis semper apparere: quia sex signa supra horizõtem integra conspiciuntur.

III. Demissos radios à Sole, in terræ differentes partes, parallelos esse: quia Sol tam magnus est ut terrę quãtitas nihil ad eam habeat. Vide Plin. lib. 2. cap. 11.

IIII. Aequalium angulorum productas circumferentias, similes esse: id est, eandem rationem, proportionemq́ꝫ habere ad circulos suos. Itaqꝫ ut cœlum in 4. æquas partes diuidimus super centrum mundi: ita sua proportione etiam terra in 4. partes scinditur, ut superni, cœlestesq́ꝫ quadrãtes infernis quadrantibus comparentur. Et quemadmodum quadrantes in cœlo nonagenis gradibus diuidũtur: ita etiam terræ quadrantes.

V. Terram se ad totum cœlum habere uelut punctum: id quod indicant multa illustria φαινόμενα.

I. Quòd ex omnibus terræ partibus magnitudines & distantię stellarum ijsdem temporibus æquales, similesq́ꝫ ubiqꝫ cernuntur.

II. Quòd gnomones, centra armillarum sphæ-

ſphæricarum,& alia inſtrumenta ſcioterica in quacunq; terræ parte ponantur, eundem habent uſum, conſeruantq; conſiderationes & circumductiones umbrarum, adeò regulares & conſentientes hypotheſi, ac ſi reipſa in medio terræ puncto collocarentur.

III. Quòd horizon ubiq; diuidit totum cœlum in duo æqualia: quouis enim momento ſex ſigna eminent, ſex latent.

IIII. Vmbræ æquinoctiales orientis & occidentis Solis conſtituunt unam rectam lineam, perinde ac ſi iacerentur in planum per centrum terræ tranſmiſſum: & umbræ ſolſtitiales & brumales Sole oriente cadunt ἐπὶ χιασμόν. Hæc omnia non fierent ſi cœli reſpectu, terræ magnitudo ſenſibilis eſſet.

V. Quia Ptolemæus ſemper pro centro uniuerſi uſurpat τὴν ὄψιν τῶν ὁρώντων, nec diſcernit ſuperficiem terræ ab ipſius medio.

VI. Quia proportio cœli & terræ numeris proportionalib. exprimi non poteſt. Nam unus gradus cuiuſq; circuli magni in cœlo æquat milliaria Germanica 570581: qualium 15. unus terreni alicuius gradus in terræ ſuperficie indicat. Quorum numerorum nulla eſt proportio.

Ambitus terræ quomodo inueniatur.

Eratoſthenes (ut ait Plin. lib. 2. cap. 32.) de-

præ-

præhendit uni gradui circuli magni in terra respondere 700. stadia uel 15. milliaria. Ptolemæus uerò lib.1.cap.5. & 7.stadia 500. uel milliaria totidem. Quare 360. gradibus (in quos diuiditur quilibet circulus magnus tã in terra, quàm in cœlo) multiplicatis per 700. uel 500.stadia aut per 15.milliaria, prouenit ambitus totius globi terreni, secundùm Eratosthenem stadiorum 252000. secundũ Ptolemæum 180000.secundùm utrumq; milliarium 5400.

Diameter quomodo inueniatur ex ambitu.

1. Archimedes propos.3.de circuli dimensione, demõstrat quamlibet circuli circumferẽtiam habere ad suam diametrum rationem propemodum triplam sesquiseptimam, quæ est 22.ad 7.hoc est:Quamlibet circumferentiã, suam diametrum cõtinere ter, & insuper unã diametri septimam partem. Si igitur alterutram circumferentiam in milliaribus uel stadijs inuẽtam multiplicaueris per 7. & factum diuiseris per 22 proueniet diameter.

2. Autor sphæræ iubet primò circũferentiam in milliaribus uel stadijs inuentam diuidere per 22. tum enim quotus erit uigesimasecunda pars totius circumferẽtiæ, seu septima pars qua circumferentia tres diametros superat. Si igitur hanc subduxeris ab eadẽ circumferentia

ferentia & reliquū diuiseris per tria, facies eandem diametrum in stadijs & milliaribus.

Ambitus quomodo ex diametro inueniatur.

Proportio diametri ad suam circumferentiam est subtripla sesquiseptima, qualis est 7. ad 22. Quandocunque igitur ex diametro data, cupis colligere circumferentiam, tantùm extremos numeros, scilicet 7. & 22. transpone, & 22. scribe ad dextram, 7. ad sinistram, diametrum in medio: postea multiplica primum per secundum: factum diuide per tertium. Si uerò partes diametro adhærent integrum numerum, resolue in partes: id est, multiplica per nomen: & facto deinde adde numeros partium.

Vel: diametrum notam multiplica per 22. & summæ productæ adde quod per multiplicationem superfuerat: deinde factum diuide per septem & quotus ostendet peripheriam.

Vel: si diameter nota tripletur & septima eiusdem pars triplicato addatur: emerget circumferentia. Vt, si diameter esset pedum 14. triplicitur & prouenient 42, quibus si septima pars diametri addatur, nempe 2. circumferentia erit 44. pedum.

DE ZONIS QVINQVE.

Zona est spacium de superficie terræ inter duos circulos minores comprehensum. Zona igitur non linea est, sed superficies, lineis tamẽ seu peripherijs circulorũ discreta. Sunt autem circuli diuidẽtes Zonas, quatuor: duo Tropici, Arcticus & Antarcticus: Aequinoctialis autem non diuidit Zonas, sed unam Zonam mediam secat, nimirũ torridam. Neque uerò per Zonas circuli sunt intelligendi, iam dicti quatuor: cùm Zonę uox superficiei sphærę imposita sit. Nec ulli circuli in cœlo latitudinem habere intelliguntur, excepto Zodiaco. Quemadmodum autem in cœlo ęquator est: ita etiam in terra & eodem modo de alijs circulis minoribus. Est enim terra quæ subiecta est æquinoctiali, est quæ subiecta est tropicis: deniq; quæ extremis circulis. Atque ita de Zonis. Nam ut in cœlo quinque sunt Zonæ: ita sua proportione quinque in terra. Distributio autem hæc Zonarum inuenta est ad distinguendam regionum qualitatẽ. Nam quę inter tropicos iacet, quòd Sol eos circulos non egrediatur, torrida uocatur: extremæ duæ frigidæ, quòd à Sole longissimè absint: reliquæ temperatæ, una nostra: altera antipodum, quarum aliquæ habitabiles dictæ sunt, aliæ inhabitabiles: Atq; hæc opinio ueterum

fuit

fuit usque ad Plinium & Ptolemæum, qui descriptis tamen in torrida regione populis, docuerunt habitabilem, planeque habitatam regionẽ esse. Sed seculo superiore Hispani multò clarius docuerunt, tam multis insulis, nouoque terrarum inuento orbe, in quo habitatio temperatissima perhibetur: est enim illic caloris diurni cum nocturno frigore summa moderatio & temperatio. Eam autem diuisionem Virgil. in 1. Georg. proposuit:

Quinq; tenent cœlum Zonæ, quarum una corusco
Semper Sole rubens & torrida semper ab igni:
Quam circum extremæ dextra læuaq; trahuntur,
Cærulea glacie concretæ atq; imbribus atris:
Has inter mediamq;, duæ mortalibus ægris
Munere concessæ diuûm.

Distributionẽ autem terræ fecit Virgilius nomine cœli: quia partes terræ cœli partibus respondeant: nec enim cœlum torridum, frigidum, temperatum dicitur, sed terra: quod Ouid. 1. Metam. faciliùs exposuit cõparatione cœli & terræ:

Vtq; duæ dextra cœlum, totidemq; sinistra
Parte secant Zonæ, quinta est ardentior illis:
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei, totidemq; plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu,

Nix tegit alta duas, totidem inter utramq; locauit:
Temperiemq́; dedit miſta cum frigore flamma.

Verùm in his quinq; Zonis 3. conſideranda ſunt. 1. Diſtinctio. 2. Latitudo. 3. Inhabitantes.

DE DIFFERENTIA SEV DIſtinctione Zonarum.

Zonæ uel ſunt Temperatę ut noſtra & Antipodum: uel intemperatæ: eæq; partim frigidæ ut duæ extremæ: partim torridæ ut media. Huius diuerſitatis cauſa ſunt radij Solis quos ad diuerſas partes terræ diuerſos proijcit. Nam ad Zonam torridã (utpote ſibi ſubiectam) radios mittit perpendiculares, qui cũ ſuperficie torridæ Zonę conſtituunt angulos rectos. Ad utranq; temperatam radios ſpargit obliquos, qui angulos cum ſuperficie Zonæ conſtituũt obliquos. Ad extremas intemperatas radios proijcit cum earum ſuperficie parallelos: id eſt, qui nullos cũ ſuperficie earum angulos conſtituunt: ſed cum ea producti in infinitum, eandem ſemper diſtantiam cõſeruant. Hi inæquales radij etiam inæqualem habent efficaciam. Nulli enim Solis radij illuminant uel calefaciunt niſi reflexi: Deflexio enim (quæ eſt radij repercuſsio facta ab obſtaculo ſolido penetrationem prohibente) radij uim auget & duplicat: radio reflexo cũ

incidente se coniungente. Cùm autem anguli reflexionum semper sint æquales angulis incidentiæ:& anguli incidentiæ mutentur in singulis Zonis, etiam uirtutem mutari necesse est. Nam in Zona torrida, cùm radij incidāt in superficiem terræ perpendiculariter, perpendiculariter etiam reflectuntur: quare cùm radius reflexus radio incidenti iungatur, hac quasi duplicatione uirtus eius intenditur, ut incendat, urat & consumat. In tēperata utraq; radij in superficiem obliquè incidunt, sed diuersimodè. Nam in locis uicinis torridæ, radiorum incidentium anguli, ab angulis rectis parùm discrepant: quibus cùm sint similes anguli reflexorum, uirtus eorum ualdè intenditur. In locis autē uicinis duabus extremis, radij incidentes & reflexi constituunt angulos obtusiores, qui cùm lōgiùs radium reflexum ab incidente disiungant, uirtus eius redditur languidior. At in media temperata radij incidentes & reflexi, constituunt angulos inter se acutissimos & rectos medios: itaque radij non nimis longè disiunguntur. Deniq; in utraque extrema, cùm radij non reflectantur, sed æquabili distantia cum terra in infinitum producantur, neque lucem edunt, neque calorem excitant: ideo Zonæ illæ neque illustrantur unquam, neque calefiunt: sed frigore & caligine horrent & rigent, præsertim in

in locis polo uiciniorib. & temporibus quibusdam: licet ipsa glacies ab hominibus teratur, quin prælia in ea interdum geruntur.

DE LATITVDINE Zonarum.

Torridæ Zonæ latitudo tanta est, quanta est distantia tropici Cācri à tropico Capricorni, graduum scilicet 47.

Temperatarum tanta est, quanta est tropici utriusque ab extremis arcticis: id est, grad. 43 ferè.

Vtriusqꝫ extremæ tanta est, quanta distant arcticus & antarcticus à polis mundi: ea est 23 grad. minut. 30. hoc tempore.

DE INHABITATORIBVS Zonarum.

Inhabitatores Zonarum partim ab umbris, partim à situ discernuntur. Nam ratione umbrarum alij dicuntur ἀμφίσκιοι, alij ἑτερόσκιοι, alij περίσκιοι.

Α᾿μφίσκιοι sunt qui torridam Zonam incolunt: Habent quouis anno duas umbrarum differentias, septentrionalem scilicet & meridionalē. Nam cū Sol ipsis est uerticalis (quod bis in anno contingit) nullam habent umbram: sed cùm idem à puncto uerticali declinat in signa septentrionalia, umbra illis cadit

uersus meridiem: si in meridionalia, uersus septentrionem.

Ἑτερόσκιοι, sunt qui temperatam utramque tenent. His enim umbra meridiana perpetuò cadit uersus unam tantùm partem: uel in septentrionem, ut habitantibus in Zona temperata septentrionali: uel in meridiem, ut habitantibus in Zona meridionali. Nam utraque Zona à Sole, qui ultra tropicos non progreditur, longiùs recedit uersus utrumque polum. Quare cùm umbra semper cadat in partem oppositam corporis luminosi, ubicunque Sol sit, habitantibus in Zona septentrionali, umbra cadit semper in septentrionem: in altera uerò uersus meridiem.

Περίσκιοι sunt qui in extremis duabus habitant. Nam sicut radij Solis cum superficie terræ sunt paralleli & æquabili cum ea distantia in infinitum progressi distant: ita umbræ eorum in planum terrę nunquam incidentes, in infinitum extenduntur & in orbem cum Sole circumaguntur.

Amphi-

- Amphiscij differunt ab
  - Heteroscijs quòd
    - Amphiscij & in meridem & in boream per annum habent meridionalem umbram.
    - Heteroscij solum in boreã, ut in nostra temperata: aut solum in austrum, ut in altera temperata.
  - Periscijs quòd
    - Amphiscij non uno die in 4 mundi plagis habent umbras, sed diuerso anni tempore singulis diebus tres habent umbras.
    - Periscij omnibus diebus in circum habent umbras.

Obseruandum autem est in Amphiscijs & Heteroscijs, orientis & occidentis umbras non numerari, sed duntaxat septentrionis & meridiei. In Periscijs autem in circulum numerari.

Iuxta situm habitatores Zonarum alij sunt ἀντίποδες, alij περίοικοι, alij ἄντοικοι.

Ἀντίποδες, ἀντίχθονες, ἀντῶμοι, sunt qui inhabitãt terræ partes ex diametro oppositas: id est, eas quas sitas sub eodem meridiano & parallelis diuersis, sed æqualiter ab æquatore uersus utrumq; polũ remotis, recta linea per centrum terræ acta coniungit. Hi quod ad dierum incrementa, decrementa, initia, fines & similia accidentia attinet, prorsus nihil commune habent. Sed ut positum habent ex diametro oppositum: ita omnia hæc accidentia contraria. Nam quando hi habent diem, eorum antipodes habent noctem: quando illi diem longissimum, hi breuissimum: quando illi æstatem, hi hyemem. Eodem modo etiam ortuum & occasuum syderum est diuersa ratio.

Περίοικοι sunt qui in eadem Zona temperata uel intemperata habitant sub eodem meridiano & eiusdem paralleli locis oppositis: id est, quorum loca, linea per centrum paralleli (sub quo sita sunt) traiecta, coniungit. Hi habent communia omnia antedicta accidentia, exceptis principio & fine dierum. Nam cùm ab insulis fortunatis nõ absint ęquali spacio & disiungantur inuicem dimidio circulo: quando illis ad ortum habitantibus Sol oritur: his ad occasum degentibus idem occidit, & econtrà. Sed longitudinem dierum habent eandem: ęstatem eandem & eodem tempore: ortus & occasus eosdem, &c.

Ἀντοίκοι

Ἄντοικοι sunt, qui in diuersis Zonis sub eodem meridiano & parallelis diuersis, sed æqualiter ab æquatore uersus utrumq; polum remotis, in eodem tamen hemisphærio superiore uel inferiore degunt. Hi quædam accidentium priorum, ut longitudines & initia dierum, item augmenta & decrementa eorundem, ęstatem & hyemem, & alia his similia, habent eodem, sed ordine inuerso. Quãdo enim septentrionales habent diem longissimum, eorum antoeci meridionales habent breuissimum: quando illis dies crescunt, his decrescunt: quando illi æstatem, hi hyemem habent: & econtrà.

ACCIDENTIA SPHÆRÆ VTRIVSQVE.

Amphiscij, qui habitant in sphæra recta, habent dies perpetuò æquales noctibus: omnes stellæ his pariter oriuntur & occidunt: umbræ meridianæ his aliquando cadunt in meridiem, cùm scilicet Sol perambulat signa septentrionalia: aliquando in septentrionem, cum meridionalia: aliquando nusquam declinat, cùm Sol est in pũctis ęquinoctialibus: tunc enim horum uertici insistit, itaq; nullam umbram faciunt gnomones in meridie.

Obliquæ autem sphærę accidentia partim sunt generalia, quæ omnibus conueniunt in obliqua sphæra habitantibus, partim specia-

lia. Generalia ſunt primò quòd omnibus extra æquatorem habitantibus dies bis tantùm in anno adæquantur noctibus, tempore ſcilicet æquinoctij uerni & autumnalis: reliqui autem creſcunt ſuper noctes, ut æſtiui: aut ſuperantur à noctibus, ut hyberni. Secundò quædam ſtellæ omnibus extra æquatorē habitantibus perpetuò conſpiciuntur, nunquā occidunt: illæ ſcilicet quæ polo uicinæ ſunt. Quædam perpetuò latent & occultātur, quæ depreſſo polo propinquæ ſunt. Reliquæ, quæ inter has mediæ ſunt, oriuntur & occidunt. Tertiò omnibus extra æquatorem habitantibus, tota medietas deſcendens eclipticæ rectè oritur & obliquè occidit, aſcendens uerò obliquè oritur & rectè occidit. Atq; horum accidentium omnium eò maior fit uarietas, quò altius plus ſupra horizontem eleuatur.

Reliqua ſunt propria & ſpecialia obliquam ſphæram inhabitantibus. *Nam:*

I. Inter æquatorem & tropicum Cancri habitantibus primò ſol quolibet anno bis eſt uerticalis, tūc ſcilicet cùm aſſequitur tantam declinationem, quanta eſt loci latitudo ſeu eleuatio poli: idq; accidit ſemel in quarta uernali: ſecundo in æſtiuali. II. Vmbras meridianas habēt nullas ſole puncta uerticalia occupante: ſeptentrionalem uerò cùm ſol percurrit ſigna reſpectu punctorum uerticalium

meri-

meridionalia: meridionalem, cùm tenet septentrionalia, punctis uerticalibus inclusa. III. Duo habent solstitia alta, cùm scilicet Sol est ipsis uerticalis: & duo humilia, cū sol est in punctis solstitialibus, sicut habitantes sub æquatore. IIII. Qui habitant sub tropico Cancri, solem habent toto anno semel uerticalem, atque eo tempore umbram meridianam nullam: reliquo toto tempore semper eãdem habent septentrionalem.

II. In Zona temperata habitantes, primò solem nunquam habent uerticalem. Nam horum altitudo poli maior est quàm Solis declinatio maxima. II. Vmbræ meridianæ perpetuò his uersus septẽtrionẽ cadũt. III. Dies artificiales maximi proportione his augentur pro poli diuersa supra horizontem eleuatione, sed ita ne diei naturalis excedãt spaciũ.

III. Sub circulo arctico habitantes primò polum septentrionalem habent eleuatũ gradibus 66.minut.13. Quare quotidie polus Zodiaci horum punctũ uerticale attingit & Zodiacus cum horizonte obliquo coniungitur. II. Sole existente in principio Cancri diem habent 24 horarum, momentum pro nocte. Cùm enim tropicus Cancri supra horizõtem consistat, sol in eo constitutus infra horizontem non descendit, sed eum tantùm stringit. III. Sole constituto in principio Capricor-

ni, noctem habent horarum 24. pro die momentum, propter causam contrariam.

IIII. Inter circulum arcticum & polum mundi habitantes, continuam habent diem Sole septentrionalem portionem percurrente: cõtinuam uerò noctem, cùm Sol meridionalem peragrat.

V. Habitantibus sub polo totum annum spacium in diem naturalem conuertitur: cuius dies artificialis æquat semestre, nox item semestre. Nam æquator in locum horizontis subiens, Zodiacum in duas medietates secat, quarum altera semper est supra horizontem, altera infra.

DE PARALLELIS ET *Meridianis.*

Paralleli sunt circuli æquidistantes, qui regionum latitudinem à septentrione in austrũ distinguunt. Meridiani autem sunt circuli in polo concurrentes, qui longitudinem regionum ab ortu in occasum distinguũt. Sol quidem quotidie ab ortu in occasum uelut parallelum cum æquatore describit, quanquã nunquam in idem punctum redeat, paululùm tamẽ abest, quin sint paralleli, sed obliqui, quos quotidie describit: Sed de his parallelis hîc non loquimur, quippe qui tropicos non excedant: nostri autem de quibus hîc loquimur, longè

longè magis inuicem distāt. Duplices autem in sphæra sunt paralleli. Alij enim distinguūt gradus latitudinum, & ij pinguntur in mappis, nonnunquam quinis gradibus, nonnunquam denis distantes, numerando ab æquatore polos uersus. Alij distinguunt differentias horarum diei artificialis. Nam quò magis ab æquatore disceditur, tantò maior uariatio est horarum. Hi autem paralleli horarum non pinguntur in mappis, sed marginibus apponuntur. Intelliguntur autem per totam terrā ab oriente in occidentem. Ac de his nunc dicemus. Vt autem intelligatur qua ratione positi sint, sciendum est quod longitudo regionum sumitur ab ortu in occasum: latitudo à meridie in septentrionem. Gradus enim latitudinis incipimus numerare ab æquatore polos uersus: sed longitudinis ab occasu in ortū, ab ultimo in quam occidentis ad orientem, ad indicium eius rei Ptolemæus cœpit ab Hispania: & ad hunc situm omnes eius tabulę iacent, ut supernè septentrio, infernè meridies: à dextris aspicienti oriens: à sinistris occidens collocetur. Paralleli ab oriente in occidentem protensi sunt: meridiani ab austro in boream. Latitudinem itaque disterminant paralleli, mensurant meridiani: Longitudinem uerò distinguunt meridiani, mensurant paralleli. Cū autem omnes meridiani in polo conueniant,

omnes

omnes ſibi inuicem ſunt æquales: ſunt enim maiores circuli. Paralleli uerò, cùm non habeant ubi concurrant (ſic enim non eſſent paralleli) neceſſe eſt ut alius alio ſit maior: omnium uerò maximus æquator: & ipſi à meridianis inæqualibus arcubus interſecantur: quorum arcuum proportio ſciri non poteſt, niſi ex totius circuli proportione ad maximũ, de qua Ptol.lib.1.Geogr.cap.ult.

DE VTILITATE PARALlelorum.

I. Spiræ æquidiſtantes (quarum ſol ultra, citraq; æquatorem motu primi mobilis annuo ſpacio deſcribit 182) oſtendunt cauſas æqualitatis & inæqualitatis dierum in ſphæra recta & obliqua: & ubi diurna ſpacia augeſcãt ac prorogentur, nocturna minuantur & decreſcant.

II. Paralleli (quos artifices tanto inter ſe diſtinguunt interuallo, quanto dies artificiales longiſsimi quadrante horæ ſupra uicinos creſcunt & augentur) indicant regularia dierum incrementa: & habitantes ſub ijſdem parallelis (quos περιοίκους uocant) dies habere æquales, ortus & occaſus ſiderum eoſdem, umbras eaſdem, hyemis & æſtatis & reliquarum anni partium naturã eandem. Habitantes uerò ſub diuerſis parallelis in eadem medietate

&

& diuersa positis, omnia hæc habere diuersa. 2. Paralleli transeũtes per loca uerticalia, sunt termini latitudinum & subiecta in quibus numerantur longitudines locorum. 3. Paralleli relati ad æquatorem, quos stellæ fixæ uel planetæ describunt, definiunt declinationes earundem ab æquatore. 4. Paralleli relati ad eclipticam, quos stellæ fixæ uel planetæ delineant, designant latitudinem earundem.

DE NVMERO PARALLElorum.

Sub æquatore habitantibus, semper dies est nocti æqualis, duodenarum scilicet horarum. Horizon enim eorum omnes parallelos, quos Sol describit, medios secat ad angulos rectos & sphærales, æqualesq́ arcus supra atq; infra horizonta relinquit. Verùm quò magis ab æquatore disceditur, tantò maior est horarum uariatio, noctisq́ & diei: tum enim horizon inæquales arcus abscindit supra atq; infra horizontem. Ergo Sol quò diutius supra horizontem est, eò longiorem diẽ æstate, & contrà longiorem noctem hyeme facit. Vbi itaq; horarum uariatio est ab æquatoris æqualitate uno quadrante, ibi aliquis nouus parallelus ab oriente in occidentem à Ptolemæo descriptus est, usq; in eum qui per medium Hiberniæ, ubi propter sphæræ præcipitem

cipitem coarctationem, non quadrantibus proceditur, sed medietatibus & paulò pòst totis horis. Sunt autem paralleli ab æquatore ad polum 39 in uniuersum. Vide Ptol. lib. 2. μεγάλης πραγματείας.

DE DIVISIONE PARAL- lelorum.

Paralleli ex umbrarū ratione triplices sunt: Amphiscij, Hetroscij, Periscij. Amphiscij sūt, qui in utramq; partem umbrā mittunt: quales sunt omnes inter duos tropicos comprehensi paralleli: seu sex primi. Heteroscij sunt, qui in alteram duntaxat partē umbram mittunt: primus eiusmodi parallelus est per Syenen, nimirū tropicus Cancri: ultimus autem tricesimus secundus: omnes à tropico Cancri ad circulum arcticū usq; numero 26: Periscij sunt qui umbram in omnes horizōtis partes mittunt in circulū omni die. Horum primus est tricesimus tertius, in quo dies 24 horarum est. Periscij numero sunt 7, à circulo arctico omnes ad polum usq;: & ibi totus æstiuus tropicus supra horizontem conspicitur, alter Capricorni occulitur.

Inter circulū arcticum & polum, propter sphæræ angustiam, differentia parallelorum per 15 augetur gradus, sed utrinque ab altero meridiani intellecti, qui menses singulos efficiunt,

ciunt, donec sub polum deuentum est, ubi dimidiatus annus est dies unus: dimidiatus alter, nox una: totus annus illic ex die uno & nocte una conflatur.

DE GNOMONE.

Gnomō Græcè, Latinè norma, architectonicum instrumētum, quo recti anguli depræhenduntur. Ea fiebat olim tribus lineis rectis in unum triangulum cōiunctis, quarum una κάθετος: id est, perpendiculū erat, cubitos 3. uel pedes tres: altera basis, quatuor: tertia ὑποτείνουσα, cubitos quinq; longa: ut Vitruuius lib. 9. cap. 2. & Euclides lib. 1. propos. penul. Ad depręhendēdas igitur umbrarū rationes: erigatur ad perpendiculum stylus in plano, æquè cū horizonte iacēte, diuidaturq; stylus in 60 æquas partes, in quas easdē & planum iacens æquè scindatur, sed longius multò protendatur, ut hyemales umbræ pingi queāt. Tum sanè in quauis regione umbras diuersas facilè uidebis. Nā æquinoctialis umbra bis in anno inquiri potest, æstiua semel ac hyberna semel, uidelicet cùm Sol est in tropicis. Deficiūt autem umbrarū rationes in 26. parallelo: superfluumq; est (ait Ptolemæus) uel horarum, uel umbrarum quadrantes in gnomonibus recensere, ob nimis angustam propinquitatem parallelorum.

DE SEX PARALLELIS AM-
phisciorum.

1. Est æquinoctialis, qui habet perpetuò 12 horas: eleuatio eius nulla est: quippe alij paralleli ab ipso distant: æstiua umbra est 27 & semis partium, qualium gnomon 60: æquinoctialis nulla, hyberna totidem quot ęstiua, per mediam Africam describitur.

2. Habet horas 12 & $\frac{1}{4}$: distat ab æquatore grad. 4. & $\frac{1}{4}$. Vmbra æstiua partes habet 21 & $\frac{1}{3}$: æquinoctialis 4 cum $\frac{1}{3}$ & $\frac{1}{12}$: hyberna 32. Meat per Taprobanen insulā Indici maris.

3. Habet horas 12 & $\frac{1}{3}$: eleuatur grad. 8 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$: umbra ęstiua partes habet 16 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$: æquinoctialis 8 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$: hyberna 37 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. Meat per Aualicum sinum. Clima I.

4. Habet horas 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$: eleuatur grad. 12 $\frac{1}{2}$: umbra æstiua partium 12. æquinoctialis 13 $\frac{1}{3}$: hyberna 44 $\frac{2}{3}$. Meat per Adulicum sinum.

5. Habet horas 13. eleuat grad. 16. 27. minut. umbra ęstiua part. 7 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$: ęquinoctialis 17 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ hyberna 51. Meat per Meroën. Clima II.

6. Habet horas 13 $\frac{1}{4}$: eleuatur grad. 20. 14 min. umbra æstiua 3. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ æquinoctialis 22. $\frac{1}{3}$: hyberna 58 $\frac{2}{3}$. Meat per Napatos.

DE XXVI. PARALLELIS HEterosciorum.

7. Habet horas 13 $\frac{1}{2}$ eleuatur grad. 23. 51. min. 20. sec. umbra æstiua nulla: æquinoctialis part. 27. $\frac{1}{2}$ hyberna 65. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$. Meat per Syenen. Clima III.

8. Habet horas 13. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$. eleuatur grad. 27. 40 min. umbra æstiua 3 $\frac{1}{3}$: æquinoctialis 31. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ hyberna 54. $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$. Meat per Ptolemaida Thebaidis.

9. Habet horas 14. eleuat. grad. 30. 22. min. umbra æstiua partium 6 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ ęquinoctialis 35. $\frac{1}{12}$. hyberna 83 $\frac{1}{4}$. Meat per inferiora Aegypti. Clima IIII.

10. Habet horas 14 $\frac{1}{4}$: eleu. grad. 33. 18. min. umbra æstiua part. 10. æquinoct. 39. $\frac{1}{2}$ hyberna 93. $\frac{1}{12}$. Meat per mediam Phœniciam.

11. Habet horas 14 $\frac{1}{2}$ eleuat. grad. 36. umbra æstiua part. 12. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. æquinoct. 41. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$. hyberna 103 $\frac{1}{3}$. Meat per Rhodum. Clima V.

12. Habet horas 14 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$. eleuat. grad. 38. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$ umbra æstiua part. 15 $\frac{2}{3}$. æquinoct. 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$. hyberna 114 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. Meat per Smyrnã.

13. Habet horas 15. eleuat grad. 40. 56 min. umbra ęstiua part. 18 $\frac{1}{2}$ æquinoct. 52. $\frac{1}{2}$ hyberna 127 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$. Meat per Hellespontum. VI. Clima.

14. Habet horas 15 $\frac{1}{4}$. eleuat. grad. 43. $\frac{1}{4}$ umbra æſtiua 20.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ æquinoct. 55.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$.hy berna 144 $\frac{1}{4}$.Meat per Maſsiliam.

15. Habet horas 15 $\frac{1}{2}$. eleu.grad.45.1.minut. umbra æſtiua grad.23. $\frac{1}{4}$ æquinoct.60. hyberna 155 $\frac{1}{12}$. Meat per medium pontum Euxinum. VII Clima.

16. Habet horas 15 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$. eleuat. grad. 46. 51 min. umbra ęſtiua part.25.$\frac{1}{2}$ æquinoct. 63.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$, hyberna 174 $\frac{1}{6}$.Meat per fontes Iſtri.

17. Habet horas 16.eleuat.grad.48.32.min. umbra æſtiua part.27 $\frac{1}{2}$ æquinoct.67.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$.hy berna 188 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$. Meat per Boryſthenis oſtia. VIII Clima.

18. Habet horas 16 $\frac{1}{4}$ eleuat.grad.50 $\frac{1}{4}$. um bra æſtiua part.29.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$.æquinoct.71.$\frac{2}{3}$.hy berna 210 $\frac{1}{3}$.Meat per mediam Mœotim.

19. Habet horas 16 $\frac{1}{2}$ eleu.grad.51.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{9}$. um bra æſtiua part.31. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. æquinoct. 75.$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. hyberna 229 $\frac{2}{3}$. Meat per Agrippinam Coloniam. IX Clima.

20. Habet horas 16.$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ eleuat. grad. 52. 50. min. umbra ęſtiua part.33 $\frac{1}{2}$.ęquinoct. 79.$\frac{1}{12}$. hyberna 253.$\frac{1}{6}$.Meat per Rheni oſtia.

21. Habet horas 17. eleuat. grad. 54. 1. min. umbra æſtiua part.34 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. ęquinoct.82.$\frac{1}{2}$. $\frac{1}{12}$.hyberna.278 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$. Meat per Tanais oſtia. X Clima.

22. Habet horas 17 $\frac{1}{4}$ eleuat.grad.55,umbra

æſtiua

æstiua part.36. $\frac{1}{4}$. æquinoct. 85 $\frac{1}{3}$. hyberna 304 $\frac{1}{2}$. Meat per Bullæum Britanniæ.

23. Habet horas 17 $\frac{1}{2}$ eleuatur grad. 56. umbra æstiua part. 37 $\frac{2}{3}$. æquinoct. 88 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$. hyberna 335. $\frac{1}{4}$. Meat per mediam Britanniam. XI Clima.

24. Habet horas 17. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$. eleuatur grad. 57. umbra æstiua part. 39 $\frac{1}{2}$. æquinoct. 92 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$. hyberna 372 $\frac{1}{3}$. Meat per Camolodunum Britanniam.

25. Habet horas 18. eleuat. grad. 58. umbra æstiua partium 40 $\frac{2}{3}$. æquinoct. 96. hyberna. 419. $\frac{1}{12}$. Meat per australes partes hyberniæ. XII Clima.

26. Habet horas 18 $\frac{1}{2}$ eleuat. grad. 59 $\frac{1}{2}$. Hîc umbrarum rationes deficiunt. Meat per medium Hyberniæ.

27. Habet horas 19. eleuat. grad. 61. Per septentr. Hyberniæ. XIII Clima.

28. Habet horas 19. $\frac{1}{2}$ eleuat. grad. 62. Per Ebudas insulas.

29. Habet horas 20. eleu. grad. 63. Per Thylen. XIIII Clima.

30. Habet horas 21. eleuat. grad. 64 $\frac{1}{2}$. Per Scythiam.

31. Habet horas 22. eleu. grad. 65 $\frac{1}{2}$. Per extrema Scythiæ. XV Clima.

32. Habet horas 23. eleuat. grad. 66. Per Gothiam.

DE VII. PARALLELIS PE-
risciorum.

33. Habet horas 24. eleuat. grad. 66 $\frac{1}{6}$. Per Gothiam. XVI Clima.

34. Mensis unus eleuat. grad. 67. $\frac{1}{2}$. Per Gothiam.

35. Menses duo eleuat grad. 69. $\frac{1}{2}$. Per mediam Islandiam. XVII Clima.

36. Menses tres. eleuat. grad. 73 $\frac{1}{3}$. Per Pilappos.

37. Menses quatuor. eleuat. grad. 78 $\frac{1}{3}$. Per mare glaciale. XVIII Clima.

38. Menses quinque eleuat. grad. 84. Per mare glaciale.

39. Menses sex. eleuat. grad. 90. Per mare glaciale. XIX Clima.

Ptolemæus hunc ordinem obtinet libro 2. de magna constr. cap. 6. Sed in Geographicis lib. 1. cap. 29. æquatorem omisit, & eum qui hîc secundus est parallelus, primum posuit: sed hæc res hanc πραγματέαν non multum impedit.

DE CLIMATIBVS.

Clima proprie regio est (ut Columella ait) quoquouersus 60 pedũ. Est enim octaua pars iugeri. Apud Geographos uero horarum inclinatio

clinatio dicitur. Estq; spaciũ terræ inter duos parallelos comprehensum, in quo exquisitè ab initio climatis usque ad finem eiusdem, dimidiata hora uariatio est diei. Regula igitur generalis est: quotũ aliquod clima ab æquatore fuerit, tot semihoris longissima eius loci dies superat diem nocti æqualem. Est igitur ratio climatum dupla ad rationem parallelorum. Nam paralleli quadrantibus horæ distant: climata uerò duobus quadrantibus: id est, mediatis horis: & ubi paralleli dimidiatis horis cõstituuntur, ibi climata integris horis procedunt. Qui nostra ætate de Climatib. scripserunt, cùm ab initio, cùm à fine claudicant: ut Ioannes de Sacrobusto: Is enim primum clima incipit à quarto parallelo & finit in sextum, & à medio parallelo: id est, nostro quinto appellationem facit διὰ τῆς μερόης: Dodrantem igitur horæ: id est, spacium terræ inter 4 parallelos omittit. Quare claudicat ab initio eius doctrina, fortassis quia olim regio incognita fuit. Vltimum autem clima ponit septimum, cuius finis sit in nostro 19 parallelo: qui tamen nec in eleuatione poli, nec in horarum discrimine nobiscũ conuenit, sed neq; cũ Ptolemæi descriptione Geographica: nimirum quæ nec ipsa conuenit cum Astronomica, ut mirum uideri queat, cur autor ille nationes post quinquagesimum gradum ac se-

missem eleuationis malè habitari putet, cùm uix usquam meliùs habitetur: inquit enim, ultra huius 7 climatis terminũ, licet plures sint insulæ & hominum habitationes: quicquid tamen sit: quoniã prauæ est habitationis, sub climate non computatur. Hæc ille. Quasi uel bona, uel mala habitatio aliquid faciat ad horarum inclinationem. Totam Britanniam, duas insulas: magnam Germaniæ & Galliæ, Sarmatiarum, Scythiarumq; & aliarũ regionum partem excludit. Claudicat igitur & à fine hæc traditio. Climata uerò haud dubiè denominari debent ab ultimo parallelo, ubi media hora diei uariatio est: quia (ut Aristot. ait) denominatio fieri debet à fine: autor de sphera à medio parallelo denominauit. Erunt itaq; climata 19. de quibus paulò antè. Spacia autem terræ, climatibus uel parallelis circulis inclusa, non sunt æqualia: sed maiora, quò paralleli uel climata sunt uiciniora æquatori: id est, medio mundi: cõtractiora & minora, quò sunt remotiora à medio & uiciniora alterutro polo. Vt autem scire queas, sub quo parallelo uel climate quilibet locus positus sit, considera numerum horarum, quibus longissima dies in qualibet eleuatione poli, diẽ sphæræ rectæ (qui semper horarum 12. est) superat. Is enim duplicatus ostendit numerum climatis: quadruplicatus ostendit numerum paral-

leli,

leli. Vsus autem huius diuisionis terræ in climata est, ut facilius uarietas longitudinis dierum, ortus & occasus syderum, animo concipi possit. Nam loca sub eodem climate, eandem habent dierum & noctium longitudinē, eosdem etiam syderum ortus & occasus.

DE LONGITVDINE ET LAtitudine ciuitatum.

A' Borea in Austrum perfacile est regionū latitudinem inuenire: quandoquidem utrinque aliquid immobile principium est, nimirum polus: qui sub æquatore in horizonte cōspicitur. Sin autem uerso itinere ad alterutrum polum ab eo uno gradu cesseris (quod ex quadrantis instrumento facilè haberi potest) hoc spacium metiri oportet: quo menso, apparebit, quantum terræ singulis gradibus respondeat. Porrò id inter bina loca, ubicunque gentium uoles, inuenire poteris, modò à meridie in septentrionem aut contrà, rectà incesseris sub meridiano. At ab ortu in occasum non ita facilè: hoc est, quādo nullum ibi principium immobile uidetur. Ideo'q; notandum, quòd ut Zodiacus in 12 signa diuiditur: ita etiam æquinoctialis. Porrò quinideni gradus æquinoctialis: id est, dimidiatum signum, ascendunt singulis horis: triceni uerò: id est, totum signum binis horis. Hoc modo, 15 dāt.

1: ergo 30 dant. 2. Sequitur ex eadẽ ratione ut totus æquator intra 24 horas exoriatur, quæ faciunt diẽ naturalem. Nam ut se habent 30 ad 2: sic 360 ad 24. Itẽ semicirculus: id est, sex signa intra 12 & singuli quadrantes: id est, tria signa, sex horis. Nam ut 12 ad 24. ita 6 ad 12, & sicut 12 ad 24, ita 3 ad 6. Vt igitur ciuitatum longitudo inuestigetur, considerandum est quot horis citiùs sol oriatur huic, quàm alteri ciuitati. Necesse enim est, ut quæ magis ad orientem sunt, citiùs orientem solem habeant, quàm quæ ad occasum sunt. Quòd si ciuitas aliqua, una hora citiùs habuerit solem oriẽtẽ, quàm altera quinis denis gradibus distabũt: si duabus, tricenis: sin media hora, distabunt gradibus septenis ac semissibus. Nam ut 1 ad 15. ita 2 ad 30 & $\frac{1}{2}$ ad 7 $\frac{1}{2}$ Verùm hæc differentia ortuum in diuersis regionibus, intelligi potest ex eo quod eodem tempore atque adeò uno momento apparet in diuersis regionib. quales sunt eclipses Lunæ, quæ uno quidem temporis minuto consistunt, sed ijs, qui magis orientales sunt, plures horas de horoscopo abscindunt, quandoquidem citiùs habuerũt orientem solem & per consequens occidentem: ideóq; citiùs etiam numerarunt. Vt Arbela Assyrię urbs orientem uersus, habuit eclipsim hora quinta, quando Carthago occidentem uersus hora secunda: trib us ergo horis distant:

ſtant: id eſt. gradib. 45: autore Ptol. lib. 1. cap. 4. & Plin. lib. 2. cap. 40. Nam ut 1 ad 15. ita 3 ad 45. Ptolemæus Sinarum regionẽ poſt Indos poſuit ultimam ad orientem, quæ habet gradus longitudinis 180. Fortunatas autẽ inſulas poſuit ultimas ad occaſum, diſtãtes à Sinis duobus quadrantibus: id eſt, gradibus 180.

DE DISTANTIIS LOCORVM INquirendis, *quæ ſunt in uno hemicyclio terræ.*

1. Si loca differunt ſola latitudine: inueſtiga differentiam latitudinis utriuſq; loci: id eſt, ſubduc minorem à maiore & reliquum muta in milliaria per 15: uni autem minuto tribue 15 minuta: & factus rectè additus, oſtendet quæſitum.

2. Si differunt ſola longitudine: inquire differentiam longitudinis per ſubductionem minoris à maiore: & cum communi latitudine quære quot milliaria uni gradui paralleli tranſeuntis per uerticem locorum propoſitorum reſpondeant: deniq; differentiam longitudinis multiplica per numerum milliariũ: & factus oſtendet diſtantiam.

3. Si differunt longitudine & latitudine: inquire utramq; differentiam per ſubductionem & differentiam latitudinis commuta in milliaria, & factum ſerua ad partem. Deinde

dimidium differentiæ latitudinis adde ad latitudinem minorem uel subduc à maiore & efficies latitudinem utriq; loco communem. Hinc considera quot milliaria uni gradui longitudinis respõdeant: per hæc multiplica differentiam longitudinis: deinde numerum factum ex multiplicatione milliarium & differentiæ longitudinis: item numerum factum ex cõmutatione differentię latitudinis in milliaria, utrũq; seorsim multiplica in se & factos inuicem adde: ex quorum toto extrahe radicem: quæ erit distantia quæsita.

DE DISTANTIIS LOCORUM, *quæ sunt in diuersis hemicyclijs terræ.*

1. Si differunt sola latitudine: tum utriusq; loci latitudines addantur & totus multiplicatus per 15 in facto ostendet distantiam.

2. Si longitudine & latitudine simul differunt: latitudines locorum additas in milliaria conuerte: longitudinem minorem subduc de maiori & reliquus ostendet differentiam. Si latitudines sunt æquales, iam habetur media latitudo: sin minus, eam efficies (ut prius) si dimidium differentiæ latitudinis uel subducas à maiore latitudine uel minori addas. Deinde cum latitudine cõmuni, quære quot milliaria uni gradui longitudinis respondeant, & per

per ea multiplica differentiam longitudinis: ac utrumque numerum milliarium, scilicet differentiæ latitudinis & longitudinis multiplica in se,& quadrata adde; ex his additis extrahe radicem,quæ ostendet distantiam.

LIBER XXIII. DE CHOROGRAPHIA.



T Cosmographia totius mundi: Geographia totius terræ:ita Chorographia singularum regionum & partiũ terræ descriptio est. Homerus (ut autor est Strab.lib.1.) omnium primus fuit, qui hoc studium attigit: quem secuti sunt Anaximander Milesius,Hecatesius ciuis eius. Democritus, Dicæarchus, Ephorus. Post hos uenerunt Eratosthenes, Polybius, Posidonius,Strabo,Plinius, Pomponius Mela, Dionysius, Ptolemæus, qui habetur primus inter Geographos: quem nos etiam sequemur. Sicut autẽ orbes cœlestes manibus contrectare non possumus: nec oculis uidere, sed tantùm imaginatione comprehendere: sic in hac parte physicæ, terrestris machinæ partes, partiumque regiones, prouincias, maria,montes,flumina,urbes & multa alia, (quæ propter nimiam distantiam nostros sensus fugiunt)

giunt) tantùm imaginando apprehendere oportet. Itaq; sicut in cœlestibus plurimum refert quomodo quis instrumenta ad prospectum suum ordinet, applicetq́; : sic in Geographia primùm tabulæ, seu mappæ, ut uocant, diligenter ad 4 mundi plagas ordinādæ sunt, ut ortus ortum, occasus occasum exprimat. Non incōsultum est in contemplandis tabulis faciem ad austrū uertere, mappasq́; inuertere & imaginari se ex Europa mediterraneū mare & ultra id Africam (quæ incipit à dextro & porrigitur in sinistrum) intueri: in tabula igitur seu mappula post generales considerationes, particulatim sunt animaduertenda: primò 4 plagæ mundi: deinde longitudo & latitudo circuli principalis (ut sunt æquator, tropici, paralleli, meridiani) gradus longitudinis & latitudinis, Zonæ, climata, 4 quadrātes, uenti, milliaria in parallelis & maioribus circulis: tres mundi partes, Africa, Asia, Europa. Ptolemæus cùm uellet longitudinis terræ etiam ponere aliquod immobile principium, Alexādriam patriam suam elegit, ad quam omnes omnium ciuitatum differentias in horis referret, quantum scilicet aliæ ad ortum, aliæ ad occasum tenderent, ut habetur lib. 8. Geographiæ. Constituit itaq; ad occasum (post Hispaniam ad insulas Fortunatas meridianum qui per polos trāsiens, altera di) midiata,

midiata parte ad orientem ad 180 gradum usque protenditur, totamque Ptolemæo notæ terræ longitudinem claudit: quæ (ut ipse inuenit) ex duobus quadrantibus constat, gradibus autem bis nonaginta: id est, 180. Latitudinem autē Austrinam ad 16 gradus & unam tertiam, & unam duodecimam depinxit: borealem 63 graduum inuenit: qui additi faciūt gradus 79: unam tertiam & unam duodecimam, uel integros 80, ut patet lib. 7. cap. 5. Verùm nostra ætate alteri quoque duo quadrantes, unus ad occasum, alter ad ortum, magna ex parte lustrati sunt. Sed notandum omne rotundum dimidiata duntaxat uideri parte. Vt igitur tota habitabilis sub unum aspectum ueniret, qui nostra ætate habitati orbis typum pinxerunt, globi superficiem aperuerunt, ueluti chlamyde magis pansa. Ptolemæus itaq; duos nobis quadrantes exhibuit ab occidente in orientem: alteros duos nostri utrinque marginibus adiecerunt. Caspar Vopellius duos quadrantes Ptolemæo notos in orientem coniecit, reliquos duos ab occidentali parte pinxit. Porrò omnes lineæ, quæ à polo in mappa descendunt, uocantur meridiani: quæ uerò ab ortu in occasum tendunt, paralleli dicuntur. Diuisio omnium frequenter fit gradibus denis, quāquam & quinis fieri potest.

DE MENSVRIS GEOgraphicis.

Protagoras (ut scribit Plato in Cratylo & Theœto) dixit hominem esse τὸ τῶν ἁπάντων χρημάτων μέτρον, omnium rerum mensuram, & Vitruuius lib. 3. cap. 1. Heróque mechanicus docent mēsuras rerum ex humanis membris acceptas esse, digito, palmo, pede, cubito. Digitus est 4 granorū hordei in latum positorum: ut granū hordei minima mensura sit.

Palmus minor 4 habet digitos seu tres pollices, Græcè παλαιστὴ: à nostris transuersa manus, *ein zwerch hand.* Alij in hanc rationem siliquam constituunt, quæ est digitali longitudine, latitudine pollicari, ut autor est Plin. lib. 15. cap. 24.

Palmus maior 12 digitorum seu 9 pollicū: Græcè σπιθαμὴ, *ein spann*: Latinè dodrans à 9 pollicibus.

Pes quatuor palmorum minorum seu 12 pollicum. In pede primum erant 16 digiti: id est, 4 transuersæ manus. Verùm quia ea forma in assis rationem uenire non poterat, 12 pollices inuenti sunt, ut terni pollices æquarent quaternos digitos: id est, manum transuersam: id etiamnum manet apud operarios huius ætatis: pollex igitur (uulgò *ein zoll*) est pedis uncia: duo pollices, sextans: tres pollices, quadrans,

quadrans, παλαιστὴ, palmus minor: quatuor pollices, triens: quinque, quincunx: sex, semis: septem, septunx: octo, bes: nouem, dodrans, palmus maior: decem, dextans. Pes, inquit Vitruuius, est altitudinis corporis sexta, cubitus quarta. Ex pede fit pertica 10 pedum, quæ uocatur decempeda: quam si in longum miseris uicies quater & in latum duodecies, habebis uerum iugerum.

Cubitus à radio ad extremum longissimũ digitum est sesquipes. Ex his mensuris, oritur itineris mensura.

Gressus est duorũ pedum & semissis, Græcis βῆμα.

Passus, quinque pedes: id est, duo gressus.

Orgyia, sex pedes. Est mẽsura inter manus expãsas, ut uertit ex Suida Budæus, *ein klaffter*. Plinius ulnam uocat lib. 16. cap. 40 & 32.

Stadium 125 passus. Plin. lib. 2. cap. 23. Græcorum est.

Plethrũ 100 pedes: sæpè capitur pro iugero.

Diaulos, duo stadia: id est, 250 passus, *dritthalbhundert klaffter*.

Milliarium mille passuum est: *tausent klaffter*: continet stadia octo: estque Latinorum.

Leuca, 2000 passuum. Est Frãcorum & Hispanorum.

Dolichos, sesquimilliarium, duodecim stadiorum.

Schœnus,

Schœnus 60 stadiorum: id est, septem milliaria & semis. Est Aegyptiorum. Herod. lib. 2. Strab. lib. 11.

Parasanga 30 stadia. Est Persarum. Prouerb. Multis parasangis.

Stathmos tabellariorum seu ueredariorum (*der posten*: id est, eorũ qui dispositis equis currunt: in Cod. lib. 12. uocatur cursus publicus) diuersorium, mensurarum maxima, non ita certa omnino: apud quosdam milliaria 28 & semis continet: alij spacium interpretantur quod equus continuo cursu usq; ad plenam defatigationem conficere posit. Vide copiosius Herodot. libro quinto, ubi de Aristagora.

Nec uerò mensuræ solæ sunt istæ, sed mensuræ sunt aut mensuras in se cõtinent, radius & diopta Hipparchi, regulæ, armillæ, astrolabium Ptolemæi, torquetum Regiomontani: sed umbræ etiam mensuræ sunt, quibus eclipses dimensi sunt mathematici magnitudinem Solis, lunæ, terræ, elementaris à terra regionis ad ipsa sydera & interualla ipsorũ inter se. Mensuræ itẽ sumuntur è iactu teli & bombardæ: è uolatu auium, ut caponis: è sonis etiam & uocibus interualla iudicantur, quæ ipsa etiam uel longissima continuantur uocibus. Sic Xerxes biduo per interpositos certis interuallis homines denunciauit è Græcia in

Persidem

Persidem Susa usq; quæ Athenis agerentur ut Cleomedes ait initio libri 2. & quale Cęsar lib. 7. belli Gallici de Gallis commemorat: ita uox humana hîc tanquã decempeda sæpius iterata mensura tam longi itineris accipi queat. Subtilissima omnium mensura est per tabulas subtensarum.

DE NOMINIBVS GEOgraphicis.

Terra est continens aut insula. Continens genere fœminino est terra continua. Insula est terra mari circundata.

Territorium locus communis circa urbem relictus colonis. *Ein ban:* aut uniuersitas agrorũ intra fines cuiusq; ciuitatis.

Regiones dictæ quòd olim sub regibus erant atq; ab ijs regebantur: nunc regnum dicimus, quanquam & regnum nunc dominatus dicitur.

Prouincia à porrò uincendo, *ein gewunnẽ land.*

Gentiles qui ex eadem familia sunt aut eiusdem nationis : sed ad nationes quoque referuntur.

Populus continet omnes ciuitatis partes, omnesq; ordines: in plebe autem non sunt nobiles aut patricij.

Vrbs muro cincta.

Ciuitas ciuium multitudo.

Oppidum omnis urbs præter Romam.

Emporium locus in quo mercatus & nundinæ sunt.

Castellum locus muris circumdatus.

Vicus & pagus idem sunt, plures rusticanæ domus coniunctæ, nec mœnibus cinctæ. Vicus item in urbe est, *ein gass*: & pagus fluuij ortus: unde 4. & pagi Heluetiorum apud Cæsarem lib. 1. ut Limmagus, Vrsa, Arola.

Villa & casa, domus in agro.

Tugurium casa rusticana, quasi tugurium.

Mons.

Vallis.

Collis, exiguus monticulus.

Cliuus, prærupta montis pars. Rupes idem fere.

Vertex, summa pars montis.

Iugum, montis procliuitas, qualis est in monte cliuus. Cæsar tamen lib. 7. partem iugi facit.

Cacumen, idem quod uertex.

Conuallis, planicies ex omni parte cõpræhensa montibus: cum uallis dũtaxat duabus aut tribus partibus compræhendatur.

Fauces, pylæ, *klausen*, angustiæ inter duos montes.

Campus planicies terræ ampla, ut campus Martius, *ein platz*.

Ager quod aliquid in eo agatur, & pro territorio

ritorio accipitur, ut ager Rom. Leontinus: aliquando locus est in rure, sed is qui seritur frumentis.

Aruum ab arando.

Pratum quasi paratum, ex quo fœnum colligitur.

Pascua.

Sylua, est cædua: Lucus est sacer: Nemus uoluptatis.

Saltus, non peruius est, *ein forst*.

Virgulta.

Spinetum, salicetum, uinetum & similia.

DE DIVISIONE TERRÆ.

In studio Chirographico maximopere necessarium est tabulas orbis memoriæ mandare, quas non piguit ediscere plusquam quinquagenarium D. Erasmum Roterodamum cùm in acta Apostolorum cõmentarium scriberet. Orbis itaque duplex est: Antiquus seu Ptolemæo cognitus & Nouus. Antiqui orbis tres partes sunt, Europa, Africa, Asia. Europa minima est: caput eius Roma. Media est Africa: in qua Carthago pertinax Rom. imperij æmula. Maxima autem est Asia, cuius caput quondam Troia. Hæc tres partes uocantur Continens.

Europa diuiditur ab Asia mari Aegeo, Propontide, Ponto Euxino, Mæotide palude,

Tanai fluuio, & hinc linea, quæ rectà à fontibus Tanais ad ſeptentrionem porrigitur. Inter mare Aegeum & Propontidem eſt Helleſpontus, per quem tranauit Leander ab Abydo ad Seſtum urbes litorales, illam Aſiæ, hãc Europæ. Inter pontum Euxinũ & Propontidem eſt Boſphorus Thracius. Inter Mæotim & pontum Euxinum, Boſphorus Cimmerius, ab oppido Cimmerio Tauricæ Cherſoneſi, quod ipſum à Cimbris nomen habet, ut Strab. lib. 7. Vide prou. Cimmeriæ tenebræ.

Europa diuiditur ab Africa primùm freto Herculeo: deinde mari mediterraneo.

Africa ſeparatur ab Aſia mari Indico & rubro, qui & ſinus Arabicus dicitur. Deinde linea, quæ ab heroum ciuitate quæ in intimo receſſu ſinus Arabici eſt, per Iſthmum (quo Aſia & Africa connectuntur) ad noſtrum mare uergit: quamuis plerique autores ponant terminos Aſiæ & Africæ Nilum, quos rectè repræhendit Ptol. lib. 2. cap. 1. Ait enim commodius eſſe, quoties fieri poteſt, mari quàm flumine continentem diuidere: præterea ne Aegyptus ſcindatur, ac diſtrahatur, ſi Nilus ſtatuatur terminus.

DE EVROPA.

Europam Ptolemæus lib. 2. & 3. deſcripſit: per tabulas decem. Incipit autem à ſiniſtris ad dextra: id eſt, ab occaſu in ortum: & à magis,

gis septentrionalibus ad australia : ideoq́ ab Hybernia insula maximè septentrionali atq; occidentali incepit.

PRIMA TABVLA EVROPÆ.

Hybernia, hodie *Irland*: paret Anglorũ Regi. In ea fabulãtur esse D. Patricij purgatoriũ.

Albion hodie in duo regna diuisa est, Angliæ & Scotiæ. Insula triquetra est apud Cæsarem & Strabon. De ea copiosè Cæsar lib. 5. belli Gallici. Ptolemaica uerò descriptio nihil commune habet cum Cęsaris descriptione & ea quæ nostra ætate proditur.

Insulæ Britanniæ adiacent Orcades, 30. numero, & Thyle ultima Septentrionis apud ueteres. Virgil. 1. Georg. Tibi seruiat ultima Thule: & Iuuenal. De cõducendo tractat iam Rhetore Thule Vltima.

SECVNDA TABVLA DE *Hispania*.

I. Definitio: Continentis prima pars ad occasum est Hispania, quæ à septentrione Cãtabrico Oceano : ab occasu occiduo clauditur: à meridie freto Herculeo & mari nostro: ab ortu Pyrenęis montibus qui Galliam ab Hispania separant. Strab. libro 3. corio bubulo assimilat.

2. Diuisio. A' Ptolemæo diuiditur in 3. regiones, Bæticã, Lusitaniã & Tarraconensem.

Bætica (à Bæti flu. qui eam mediam secat,

denominata) fines habet à septentrione Lusitaniã, diuisam ab ea Ana flu. ab occasu oceanum occiduum: à meridie fretum Herculeum & mare nostrũ: ab ortu lineã, quæ à Balearea ciuitate ad Anam dicitur. Hæc regio hodie regnum Granatæ dicitur: quam Ferdinandus Catholicus, Caroli ac Ferdinãdi Impp. auus, ad Christianam fidem conuertit.

Lusitania à septẽtrione habet Tarraconensem Hispaniã, diuisam ab ea fl. Durio: ab occasu occiduũ Oceanũ: à meridie Anam fl. ab ortu lineã ab Ana fl. ad Durium ductam. Hãc regionem Strabo & nostra ætas maiorem faciũt: hodie Portugallia: quasi portus Galliæ. Lusitani enim origine Galli sunt: Nam & adhuc hodie nomen Galliæ retinent, & pleraq; apud ipsos oppida habent Gallica nomina. Eorũ solertia factum est ut ab Hispania in Indiam hodie nauigetur. Regia in ea ciuitas est Vlysbona, quam Plinius Olyssiponẽ uocat.

Tarraconẽsis plusquã dupla est ad priores: à septentrione oceanũ Cantabricum: ab occasu occiduũ habet Lusitaniã & Bæticã: à meridie mare Ibericum siue nostrũ: ab ortu Pyrenæos montes ac Galliã. Hanc secat amnis Iberus: à quo olim Romani Hispaniã in citeriorẽ & ulteriorem diuiserunt. Habet hodie 4. regna: Castiliam, Galliciam, Nauarram ac Tarraconiam seu Arragoniam.

III. Ad-

III. Adiuncta. I. Flumina, de quibus lib. 21. suprà diximus. II. Vrbes Vlysbona in Lusitania. Numātia in Celtiberis, quæ Romanis decē annis restitit, tandē à Scipione inferiore expugnata. Saguntū oppidum insigni clade sub Hannibale clarū. Vide prouerb. Saguntina fames. Carthago noua Pœnorū opus, à Scipione superiore expugnata. Taraco, Scipionū opus. Valētia, Cæsarea Augusta, Toletū, Salmantica. Hispania Romanis obstitit plus quàm ducētis annis, sub Augusto primū domita. III. Insulæ adiacentes. Duæ Baleares maior & minor, hodie Maiorica & Minorica. Ebusa, Ophiusaq́; Gadis in extremo Oceano, Herculi sacra. IIII. Columna Herculis, Calpe dicta, iuxta fretum Herculeum: altera enim è regione est in Mauritania Africę regione, Alybe dicta.

TERTIA TABVLA DE GALLIA.

1. Nomen. Strabo lib 1. ex Ephoro tradit olim occidētis populos omnes Celtas dictos fuisse, Oriētis Indos, Austri Aethiopes, Aquilonis Scythas. Idem lib. 4. Narbonēses antea Celtas nominabāt, à quib. ait, uniuersos Gallos à Gręcis, Celtas opinor appellatos ob eorū claritatē, διὰ τὴν ἐπιφάνειαν. Quos igitur Græci Celtas & Galatas: eos Latini Gallos, uulgus *Gelter* uocat. Lingua enim Germanorum & Celtarū, qua Rhenus adhuc hodie utitur,

gelten significat ualere. *Gelt* autem pecunia est. Inde *Gelter*: id est, excellẽtes, ualẽtes & robusti, ἐπιφανεῖς dicti sunt. Multi adhuc uertunt in linguam nostram, Paulus ad Galatas *zun Geltern.*

2. Definitio. Gallia post Pyrenęos montes sita est inter Hispaniã, Germaniamq́; & duo maria, Oceanum & nostrum.

3. Diuisio. Gallia duplex est: prima & à prima deducta. Prima est quam Rom. Transalpinam & ulteriorem uocarunt, quòd à Cisalpina & citeriore medijs Alpibus diuisa esset: eius descriptionem & sitũ paulò antè posuimus. Eius autem duæ diuisiones sunt, ut Strabo initio lib. 4. refert. Vna Iulij Cæs. altera Augusti. Cæsaris enim tempore Gallia alia Braccata, alia Comata dicebatur. Braccata Alpibus, Rhodano & (ultra Rhodanũ, Pyrenæũ uersus) Volcis, Arecomicis, Rhutenis, Heluijs comprehendebatur, ut è 7. Commentario percipi potest: eaq́; modò Prouincia, modò Narbonẽsis appellatur. Comata uerò tres partes complectebatur. I. Aquitanicam à Pyreneis montibus ad Garumnã fl. II. Celticam (quæ propriè Gallia est) ad Sequanam & Matronam. III. Belgicam ad septentrionem. Aquitania enim à Celtis diuiditur Garumna: Celtica à Belgio Sequana. Belgium à Germania Rheno: qui antiquus limes Gallorum & Germanorum apud omnes ueteres au

tores

tores fuit. Atque hæc diuisio Cæsaris est: Augustus autem Aquitanis adiecit populos Celtarum, qui sunt inter Garumnam & Ligerim. Reliquam Celticam diuisit in Galliam Lugdunensem & Narbonensem, adiecta Narbonense prouincia uetere, quam antea Romani tenuerunt, quæq; hodie adhuc nomē retinet. Eamq; Augusti diuisionem posteriores Geographi, Plinius, Pomponius Mela, & alij: præcipuè uerò Ptolemæus hîc, secuti sunt. Vnde apparet triplicem regionum diuisionem esse, ut ait Strabo: naturalem, gentium, & ciuilem. Regiones enim diuiduntur uel φυσικῶς secundùm naturam fluminum aut montium: uel ἐθνικῶς, secūdùm habitationes & linguas gentium: uel πολιτικῶς, & ut Strabo ait ποικίλως uariè iuxta uoluntatem & iurisdictiones principum. Atq; hæc de prima Gallia: ab hac autem deducta, aut Europæa est, aut Asiatica: Europæa est Cisalpina aut Hispanica. Cisalpina Gallia (quę & Togata, quasi Romana olim, hodie Lombardia dicta est) ab Alpibus ad Rubiconem fl. qui prope Rauennā in mare Hadriaticum decurrit, extenditur: & compræhendit Venetos, Mediolanenses & quicquid ad Padum fl. est, perpetuò Apennini iugo & mari supero. Galli enim regnante Tarquinio Prisco: hoc est, Bituriges, Aruerni, Senones, Hedui, Ambarri, Carnutes, Aulerci,

duce Belouesо: Cœnomani Elitouio: tum Saluij, Boij, Lingones, Italiam ab Alpibus usque ad Rubiconem Galliam fecêre: & Strabo Italiæ Venetos, à Galliæ Venetis deducit. Gallia autem Hispanica est Celtiberia & Portugallia. Lusitani enim sunt origine Galli & de Hispania à Gallis subacta, testatur Lucan. cũ ait:

—— profugiq; à gente uetusta
Gallorum Celtæ, miscentes nomen Iberis.

Gallia Asiatica est, quæ Galatia dicitur & populi eius Galatæ, qui omnium consensu à Celtis oriundi sunt. Ad hos D. Paulus epistolam scripsit & D. Hieronymus in commentarijs ad eam epistolã, ait horũ Galatarũ linguã suo tempore fuisse similem Treuirorum.



4. Adiuncta. I. Flumina, de quibus suprà lib.21. II. Vrbes. In Gallia Narbonensi sunt Massilia, Arelate, Auenio, Nemausum, Tolosa: in Celtis sunt Parisij & Lugdunũ, &c. In descriptione Galliæ plus tribuendũ est Cæsari quàm Ptolemæorum Cæsar eam regionem peragrauit. Sequani igitur, Rauraci, Heluetij, Leuci & Lingones, uiciniq; populi, nequaquã Belgis sunt asscribẽdi, sed Celtis: etiamsi aliter tradidit Ptolemæus. Itẽ Dubis, Arar & Rhodanus non ex eisdem montibus oriũtur. Nec Auenticũ Vuiflispurg aut Ciuitas equestris reufchastel, Sequanorũ ciuitates sunt, ut ponit Ptolemæus, sed Heluetiorum: ut de Auentico Tacitus lib.17. docet. Cæsar totam Galliam decennio subegit, ait Strabo. Eam deinde Franci, origine Germani, magna ex parte occupauêre, præter Belgicæ maritimam oram, & eam qua Rhenum attingit: prẹterq; Lotharingos, Heluetios & Allobrogas, qui hodie Saubaudi dicuntur.

QVARTA TABVLA DE *Germania*.

1. Nomen. Statim trans Rhenum (ait Strabo lib.7. ab initio) regionẽ ad ortum uergentem incolunt Germani, nationem Gallicam paulisper imitantes & feritatis abundãtia, & corporũ proceritate, & colore flauo: cum reliquis

liquis in rebus & forma, & moribus, & uiuendi ritibus pares exiſtant Gallis. Ideò Romani hoc nomen illis iure indidiſſe mihi uidentur, perinde atq; eos fratres legitimos Gallis dicere uoluerint. Legitimi namq; fratres Romano ſermone Germani intelliguntur. Hæc Strabo. Accedit ad hæc quod adhuc Germani ſe fratros *Bruder* uocant. Vnde natum eſt apud ipſos nomen illud, ut Tacitus ſcribit de Germania. Romani uerò id à Gallis habuerunt. Cęterùm nihil ineptius eſt, quàm dicere Germanos uocari quaſi *Garman*. Nam ſi Germaniæ uocabulum Germanicum eſſet, non Romanum: haud dubiè hodie aliqua in parte Germaniæ hæreret: quod tamen abeſt. Nemo enim eos Germanos uocat, niſi qui Latinè ſciunt. Quidam Teutones appellant, à Tuiſcone. Vide Tacitum in Germania.

2. Definitio. Germania ab occaſu Rhenũ: à Septentrione Oceanũ Germanicum: à meridie Danubium: ab ortu Viſtulam fl. & Carpathum montem habet.

3. Diuiſio. Φυσικὴ Germaniæ diuiſio iuxta flumina in pagos fieri poteſt, & ſic apud Cæſarem centum Sueuorum pagi nominantur. Eſt etiam illa naturalis diuiſio quòd ueterum pleriq; populos Germaniæ uel in ſaltu, uel extra ſaltum habitare ſcribunt. Eſt & tertia diuiſio pro linguæ idiomatis.

Ε'θνικὴ diuisio est apud Tacitum, Ptolemæum, Strabonē, Plinium: qui uarios in populos (Germani *Gew* uel *Land* uocant) Germaniam diuiserunt: ex quorum antiquis appellationibus sex duntaxat populorum nomina integra mansêre, Saxonum, Cattorum, Phrisiorum, Frācorum, Marcomannorum & Sueuorum. Et Sueui quidem quondam ad Albim fl. habitabant: quos Ptolemæus triplices facit, Longobardos, Angelos & Semnones. Longobardos australiores Sicambris à parte Rheni: Angelos magis orientales Longobardis & in septentrionem ad medium Albis extentos: Semnones à medio Albi oriētem uersus ad Sueuum fl. usq;. Germanos ponit Ptolemæus Rheno propinquos, Buguntas post Sueuum fl. ad Vistulam usq; locat inter Germanos mediterraneos, qui ipsorum lingua *Hertuoner*, corruptè Hermiones à Plinio nominantur: hos postera ætas Burgundos uocauit. Cæterùm Strabo etiam Sueuorum ad ortum Danubij meminit lib. 4. ad finem. Nostra autem ætate Sueuorum natio de uetere circa Albim sede nihil possidet. Nam hę gentes, ubi illi olim sederunt, ne nomen quidem Sueuorum ferāt, si quis eos Sueuos appellaret. Marcomanni hodie Morauí uocātur: Catti autem Hassi.

Πολιτικὴ diuisio in ducatus & prouincias, posteriori-

sterioribus temporibus facta est, postquam per Carolum M. imperiũ ad Germanos trãslatum est. Sunt autem Germaniæ prouinciæ hodie: Alsatia, Austrasia, Geldria, Iuliacum, Montensis terra, Cliuia, Holandia, Frisia, VVestphalia, Saxonia, Brunsuigia, Lungburgum, Hassia, Thuringia, Misnia, Franconia, Sueuia, Palatinatus, Marchia Badensis, Marchia Brandeburgensis, Pomerania, Borussia, Megalburgum, Silesia, Noricum, Morauia, Nigra sylua, & ultra Danubium, Almangauia, Vindelicia, Bauaria, Stiria, Austria. Septem uerò Electores imperij non ab Ottone 3. ut communis opinio est, sed post Friderici 2. mortem primùm institutos esse, scribit Auentinus lib. 5. De septemuiris seu principibus electoribus, ait, qui sibi eligendi Imp. Romani, Germanicique partes nũc sumunt, nihil penitus ne uerbo quidem uno, neque Hermannus, neque Romerius, neque Sigebertus, neque Otto noster, Guntherusue poëta & cæteri quique proximi horum temporum grauissimi, diligentissimique scriptores ullam mentionem faciunt: profectò non omissuri tantam rem, si (uti nostro seculo sunt) illa tempestate principes illi constituendi Cæsaris legem ac prærogatiuam accepissent. Res aliter est. Nempe lõgò pòst tempore instituta, filios semper parentibus, proximos sanguine & affinitate in demortuo-

mortuorum locum ſucceſsiſſe : ab omnibus communiter ducibus, dynaſtis, ſatrapis, epiſcopis, præſulibus, ciuibus, populo Italię, Galliæ, Germaniæ deſignatum eſſe rectorem, uſus rerum magiſter indicat. Ego illos demum poſt fata Friderici 2. inſtitutos & à Gregorio X. Pp. confirmatos eſſe compertum habeo. Hæc ille. Sequentibus temporibus aliæ quoque conſtitutiones & ordinationes in imperio, uarijq́; dignitatũ gradus inducti ſunt: nimirum ut imperium pro ſua maieſtate & dignitate haberet Duces, Marchiones, Langrauios, Burggrauios, Comites, Liberos, Milites, Ciuitates, Villas, Ruſticos, omnes quaternos.

4. Adiuncta. I. Flumina: de his ſuprà libro 21. diximus. II. Montes: inter quos memorabilis eſt Vichto ſeu Pinifer, de quo eod. lib. 21. III. Syluæ. Maxima Germaniæ ſylua eſt Hercynia de qua Cæſar lib. 6. cuius caput eſt ſylua à reſina nomen habens, *Hartzwald*. *Hartz* enim uocant reſinam & Galli & Germani: nunc uulgò corrupto natiuo uocabulo *Schwartzwald* appellant, quaſi dicas nigram ſyluam. Apud Ammianum Marcellinum corruptè Martiana dicitur, cùm Hartiana ſcribi oporteret. Eius partes ſunt Heluetiorum Eremus (quam Ptolemæus & Cęſar inter Rhenum & Mœnũ fluuios ponunt) Gabreta, Lunæ ſyl-

næ ſylua & Orcynia : quæ hodie *der Hartz* dicitur. Bacenis autem ſylua alia eſt ab Hercynia, uidelicet in Sueuis non longè ab Albi fl. multi hodie picceariam in Turingis uolunt eſſe. Suidas in uoce Χρῆμα uerba Iuliani de Hercynia ſylua recitat: πρὸς τὴν ἑρκυνίαν ὕλην ἐθεώμην· καὶ εἶδον ἐγὼ χρῆμα ἐξαίσιον. ἰδοὺ γοῦν σοι θαῤῥῶν ἐγὼ ἐγγυῶμαι, μή σε ὦφθαι τοιοῦτον, μὴ δὲ ὅσα ποτὲ γε ἡμεῖς ἴσμεν ἐν τῇ ῥωμαίων, ἀλλ᾽ εἴτε τὰ θετταλικὰ τέμπη νομίζει τις, εἴτε τὰ ἐν θερμοπύλαις, εἴτε τὸν μέγαν καὶ διωλύγιον ταῦρον, ἐλάχιστον ἔσω χαλεπότητος ἕνεκα πρὸς τὸν ἑρκύνιον τοὔνομα.

IIII. Vrbes in Germania præclariſsimæ, ut Noriberga in umbilico propè Germaniæ, Erphordia in Turingis, Praga in Bohemis, Vratislauia in Sileſijs, Lubecum in Cimbricæ Cherſoneſi Iſthmo, & reliquæ infinitæ. Sunt autem Cimbri in extremo angulo Germaniæ ad ſeptentrionem, hodie *Dani* uocantur à rege Dano : Regem habent proprium, cui parent Scandinauenſes, Noruegia, pars Gothiæ & aliæ inſulę. Vide Strabo. lib. 7.

QVINTA TABVLA
Europæ.

1. Rhætia duplex eſt: Antiqua & Noua. Antiqua eſt tota in Alpibus, prorſus ad limites diœceſis Curienſis inter Comum ac Brigantum,

gantum: id est, à meridie in septentrionem: & inter fontes Athesis ac summas Alpes seu Adulam montem, hodie montem S. Gothardi: id est, ab oriente in occidentem. Hæc est uera Rhætia, quæ adhuc populare dominium habet trium fœderum, quorũ unum Caninum: alterum ecclesiæ Curiensis: tertium decem iudiciorum uocatur. Noua Rhætia (quam Romani prouinciam fecerunt) est ab Alpibus ad Danubium, à meridie in septentrionem, item ab Heluetijs ad Lycum amnem, quam regionem diu possederunt Vindelici, cum inferiore regione quæ inter Lycum ac Oenum amnes iacet, ac hodie Bauarię nomẽ habet. Rhæti antiquiores, Tusci origine sunt ut uult Liuius libro 5. ab V. C. & lingua Tusca etiamnum apud Rhætos manet: sed corrupta, uulgò *Churwelsch.*

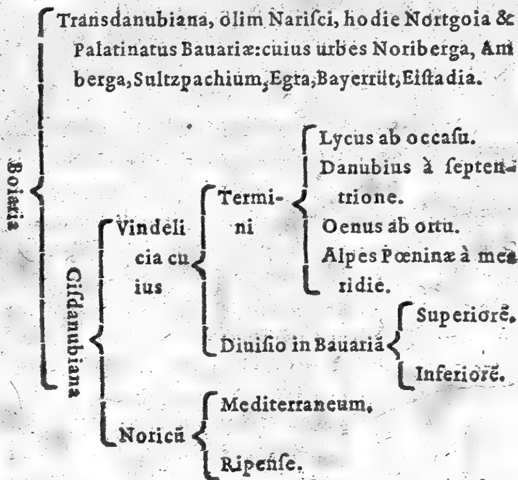
Alpes

- Maritimæ, in locis Ligustico mari uicinis, quà ex Italia in Narbonensem prouinciam itur.
- Mediterraneæ
  - Mediæ seu summæ: mõs Adula seu S. Gothardi hinc 7 fl. maximi oriuntur in omnes mũdi plagas currentes: in
    - Meridiem Ticinus, Tosa, Madia: qui omnes 3 in lacũ Verbanum fluunt per Lepontios.
    - Occasum Rhodanus, qui per locũ Lemanum fluens Arari miscetur infra Lugdunum.
    - Septentrionem Arola & Vrsa.
    - Ortũ Rhenus duobus fontibus.
  - Extremæ uersus
    - Occasũ
      - Pœninæ, hodie mons S. Bernardi, ubi est uicus Octodurus.
      - Coctiæ.
      - Graiæ, ubi Tarentasia, olim Centrones.
    - Meridiem, Lepontię: per quas in loca Rheno, oceanoq; finitima ex Italia aditus est.
    - Ortum
      - Rheticæ, per quas ex Italia in Sueuiam itur: & adiacent agro Tridentino & Veronensi.
      - Iuliæ, proximæ Rhetis secundùm Tacitũ, qua ex Italia per Taruisinam urbem in Stiriam & Austriã itur, uocantur & Carnicæ.
      - Pœninæ, quibus ex Italia in Noricum & Germaniam itur.

2. Vin-

2. Vindelicia præclarissimã urbem habet Augustam ad Lycum fl. Hanc regionẽ Ioannes Auentinus elegantissimè & diligentissimè descripsit. Vindelicos opinantur quidam dictos à Romanis corruptè, quas *Zweidelich*. Auentinus à Lyco deducit: hodie dicũtur *Lechrainer*, Licatij.

3. Noricum: hodie Bauariæ nomen habet: una cũ Vindelicia nomen sortita ab Auaribus Hunnorum reliquijs. Boiaria etiam à Boijs Cisalpinæ Galliæ populis hoc loco aliquando moratis, dicitur.



Vrbes Baioariæ præcipuæ sunt Saltzburga ad Salzam fl. olim Iuuauia. Monacum, Frisinga, Landshuta ad Isaram fl. Straubinga (olim Augusta Acilia) Pataujum olim Boiodurum, Purbachium ad Danubium.

Monacum præter alia multa, doctis hominibus aspectu iucunda ciuitas est, propter insignem bibliothecam, antiqua nomismata, marmora, statuas & alia antiquitatis monimenta, multis aureorũ millibus per illustriss. principem Albertum comparata.

4. Pannonia superior hodie *Austria* & *Stiria*: præclarissima in ea urbs Vienna. Hæc omnium ferè nationum fœlicissima est, quod ad naturam attinet: omnibus metallis, piscibus, bobus, uino, frumento abundantissima.

5. Pannonia inferior: hodie sub Vngaris propemodum est.

6. Illyris, quę & Liburnia & Dalmatia: hodie Sclauonia, uulgò *Wendenland*. Apud Roman. Illyricum latissimè patebat. Continebat enim Noricos, Marcomannos, Pannonas, Iazygas Metanastas, Dacos, Mysios superiores, Dardanos & regiones, quę hodie sub Austrię domo sunt, Carnos, Tauriscos hodie *Steirmarck*; ut uidere est apud Suetonium in Augusto.

SEXTA TABVLA DE ITALIA.

Hactenus quæ libr. 2. apud Ptolem. ſunt regiones: nunc quæ lib 3. Italiæ duplex eſt acceptio, Vetus & Noua. Vetus à Rubicone fl. incipit, & orientem ac Auſtrum uerſus extenſa, ad Siciliam finitur. Noua idem nomẽ cum Gallia habet; dicta enim fuit Gallia togata ſeu Ciſalpina: nunc Lombardia. Galli enim eam olim occuparunt, ac per multa ſecula obtinuerũt, donec ſub Rom. imperium redacti ſunt: quod factum eſt non multis ante Chriſtum annis: & adhuc nomina pleraq; manent Gallica, à Plinio etiam in nobili opere celebrata, ut *Vnſuber*, Inſubres: *Zwener*, Veneti: *Künman*, Cœnomani: *Bæch*, Padus: *Bodenmangel*, Bodincus: *Meiland*, Mediolanum: *Sennen*, Sena: *Oberried*, Eporedia.

I. Definitio Italiæ terminatur enim ab	Occaſu. Alpium iugis ad Varum uſq; flumen, & Tyrrheno pelago, quod etiam mare Tuſcum & inferum dicitur.
	Septentrione alteris Alpium iugis, quæ Rhætiæ imminent.
	Ortu Hadriatico mari, quod nunc Venetum, olim ſuperum.
	Meridie mari Siculo.

2. Adiuncta. I. Vrbes præclariſsimæ. Roma gentium olim domina & Tiberis amnis, Inſubrium Mediolanum, Venetorum Vero-

na, Ligurum Genua, Tuſcorũ Florentia, Campanorũ Capua, nec longè ab ea libera quondam Neapolis. II. Flumina, de quibus lib. 21. III. Montes: Apenninus per mediam Italiam tendit, ut ſpina per tergum hominis.

3. Forma: Eſt peninſula, tibiæ mortui hominis ſimilis.

Cyrnos, quæ & Corſica, inſula eſt: ex qua hodie uinum laudatur, *Curſwein.*

SEPTIMA TABVLA
Europæ.

Sardinia inſula plantæ humani pedis ſimilis eſt.

Sicilia inſula triquetra ſeu triangularis eſt. Tria habet promontoria (unde & Trinacris à Græcis dicta) quorum Pelorus ſeptentrionẽ & Italiã ſpectat, Pachynus ortum, Lilybæum meridiem & ocaſum. In hac inſula mons eſt Aetna incendio memorabilis (à quo prouerb. ortum: Aetna grauius) Vrbes Meſſana & Syracuſæ, ubi Cicero prætor fuit. Vtraq; inſula hodie eſt ſub ditione Hiſpanorum.

OCTAVA EVROPÆ TABVLA
de Sarmatia Europæ.

I. Nomen: Sarmatia Europæa apud ueteres nomẽ Scythiæ habuit, ut ſatis apparet ex Herodoti Melpomene ſeu lib. 4. Apud ueteres

res tōta regio ultra Cimbricā Chersonesum incognita fuit, in quo tractu hodie maxima sunt regna, ut Noruegiæ, Sueciæ, Gothiæ antiquæ, Finlandiæ, Islandiæ: ita ut hodie non sint certi Asiæ, Europęq́ termini ultra Tanais fontes: satiusq́ esset à fontibus Tanais ad occidentem lineam ducere, non ad septentrionem, nempe ad mare Balthicum: ac inde finito hoc mari (quod longè ad septentrionem uergit) ad polum arcticum. Sic enim non diuidetur Moscouitarum regnum, quod usque ad Lituanicum sinum porrigitur. De his nationib. nostra ætate duo insignes uiri scripserunt, Sigismundus liber baro in Herberstein, & Olaus Magnus.

2. Definitio. Nam Sarmatia terminatur ab
- Occasu, Vistula fl. qui prope Dantiscum mare Balticum influit.
- Meridie, Danubio & Iazygibus Metanastis.
- Ortu, Ponti parte, Mæotide palude & Tanai fl.
- Borea, mari Baltico & glaciali.

3. Diuisio. Hæc regio nostra ætate in multas regiones diuisa est: Poloniam, Rusfiam, Brusfiam, Lituaniam, Liuoniam, Moscouiā, Podoliam, Albam Rusfiam.

4. Adiuncta flumina suprà lib. 21. descripta sunt. Metropolis Poloniæ est Cracouia: Rusfiæ, Leopolis: Lituaniæ, Vilna: Liuoniæ,

Riga: Moſcouiæ (quæ & maior Ruſsia) Moſcouia ad fl. Moſcum.

Polonia nomen habet à planicie (quam ipſi uernaculè *pole* uocāt.) Diuiditur in maiorem & minorem. Maior dicitur, quæ uerſus ſeptētrionem eſt, habetq́ue Gneſnam & Poſnaniam. Minor, quæ uerſus meridiem eſt, habetq́ue nobilem urbem Cracouiam ad caput Viſtulæ, qui regionem diuidit. Sub regno Poloniæ continentur Lituania, Samogitia, Maſouia inſtar cordis, Volhinia, Podolia & Ruſsia meridionalis, ſeu minor.

Taurica Cherſoneſus Mæotide palude, Cimmerio Boſphoro ac mari Euxino penè circūdatur. Hodie minor Tartaria.

NONA EVROPÆ TABVLA.

1. Iazyges Metanaſtæ, hodie ſeptem caſtra, *Siebenbürg*.

2. Dacia: hodie Tranſyluania.

3. Myſia ſuperior: in qua eſt Dardania. Hodie Seruia.

4. Myſia inferior: hodie Vualachia & Bulgaria: ubi Danubius ſex oſtijs in pontum Euxinum effunditur.

5 Thracia, in qua eſt Conſtantinopolis: olim Byzantium.

Ad Thraciam & Helleſpontum eſt propriè Cher-

Chersonesus, ubi urbs Sestus, amore Herûs & Leandri clara.

DECIMA EVROPÆ TABVla de *Græcia.*

In hac tabula plurimum est adiumenti ad Græcam historiam. Continet enim Macedoniam ac uniuersam Græciam cum adiacentibus insulis. Græci olim distincti erant in 3. gētes, Iones, Dores & Aeoles, Ionum celeberrimi Athenienses, Dorum Lacedæmonij. Iones in Asiam colonias 12. duxerunt (de quibus ampliter Strabo lib. 14. ab initio) Dores in Corcyram, Siciliam ac Magnam Græciam Italiæ regionem. Aeoles in Asiam circa Phocæam urbem: Vnde postea Massylienses à Persis pulsi, in Narbonensem Galliam profecti sunt. Porrò Macedones olim non numerabantur inter Græcos: postea uerò ita enituerunt, ut non solùm totius Greciȩ sint facti domini, sed totius propemodum Asiæ. Græcorum lingua olim tota minor Asia, Syria, Aegyptus, Cyrene ac magna orientis regio utebatur. Hac de causa Euangelium Græcè scriptum est.

1. Macedonia rebus gestis & regum nobilitate præclarissima est, præcipuè uerò Alexandri M. In ea sunt I. urbes præclarissimæ. Thessalonica, Philippi, Demetrias. II. Montes: Athos, Olympus, Ossa, Pelion, Othrys.

III. Fluuij: Sperchius, Peneus, Axyus, Strymon. Liuius eam etiam describit in bello Macedonico. In urbe Philippis ecclesiam Paulus collegit, ad quam extat epistola. Fuit autem antea nomen urbis Δάθος, cuius meminit Herodot. lib. 9. unde prouerbium est: Δάθος ἀγαθῶν de immensis opibus: dicebatur etiam Crenidæ: id est, Fontanæ: quia ibi uenæ auri erant: id oppidum Philippus rex Macedonum auxit, & de se nominauit. Ex ijs uenis quotannis habebat reditum mille talentorum: id est, 600. M. Coronatorum: hoc est, sex tonnas auri. Athos mons etiam in prouerbium abijt: Athone grauius: & Athos celat latera Lemniæ bouis: à Xerxe est perfossus.

2. Epirus uicina Macedoniæ & Achaiæ est. In ea sunt. I. Montes: Acroceraunia & Pindus à Thessalis imminens. II. Ciuitates: Oricum, Ambracia & Actium. II. Reges habuit insignes, olim Pyrrhum, cum quo Romani bella gesserunt: & superiore ætate Scanderbegum. III. Insulæ adiacentes, Corcyra (olim Phæacea, nobilis carmine Homeri & Alcinoo rege: hodie *Corfun*, ditionis Venetæ) Ithaca Vlyssis patria, Cephaleniæ, Echinades, Zacynthus.

3. Achaia. I: Nomen: Nam Achæorum nomen olim tam clarum fuit, ut omnes Græci hoc nomine intelligerentur, ut uidemus apud

apud Homerum. Ita Ptolemæus etiam Achaiam uocat totam Atticam cum adiacentibus Bœotijs, Phocẽsibus, Aetolis ac alijs quibusdam populis: Cæterùm Achæi propriè sunt in Peloponnesi parte septentrionali, plusquā duodecim oppida posidẽtes, ut Ptol. & Strabo enumerant. Olim autem ducibus Philopœmene ac Arato clara fuit, ut est apud Polybium & Liuium. II. Diuisio. Regiones enim in ea sunt præclarissimæ, ut Aetolia, in qua Calydon: Bœotia, in qua Thebæ: ac Phocis, in qua Delphi oraculo Apollinis clari.

III. Adiuncta: ut I. Vrbes, ut Athenæ disciplinarum altrix quondam seu uniuersitas. II. Sunium promontorium. III. Eubœa insula, hodie Nigropont: in qua Chalcis ciuitas, morte Aristotelis clara: quę est iuxta Euripum è regione Aulidis portus Bœotiæ.

4. Pelopōnesus hodie Morea dicitur. Hęc toto orbe maximè celebrata est propter Mycenarum, Argiuorum, Lacedæmoniorum, Sicyonicorum, Eliensium, Arcadum, Pyliorum (quorum princeps Nestor fuit) & Messeniorum imperium. Ad Boream Achæi: erant & Sicyonij: ad ortum Corinthij: ad meridiem Lacones & Messenij: ad occasum Pylij & Elienses, mediterranei Arcades. Multæ horum populorum præclaræ urbes, multi principes celebres, ut Agamemnon, Menelaus & Aiax: immen-

immensæ res gestæ, montes quoque & fluuij, ut Eurotas, Alpheus, Asopus Ab occasu Strophades insulas duas habet: ab austro Cythæra: ab ortu Salamina & Aeginam, maxime famæ. Nam ad Salamina Athenienses cum reliquis Græcis nauali pugna uicerunt immensum illum exercitum Xerxis, ut Herodot. refert lib. 7.

5. Creta insula nulla fuit magis celebrata: centum olim habebat oppida: ab Homero prolixè describitur. Odyss. 7. ubi dicitur 90 urbes habere: at in Bœotia ἑκατόμπολις dicitur ab eodem. Hodie uocatur Candia.

In Aegeo pelago insulæ sunt multæ: quarum quædam à situ uocantur Cyclades, quæ circa Delum in circulo positæ sunt, quædam Sporades, quòd undique per mare sparsæ sint. Plin. lib. 4. cap. 12. Hæ omnes regiones, quæ in hac 10. tabula descriptæ sunt, Turcis hodie parent.

DE AFRICA.

Sequitur deinde Africa in lib. 4. Ptol. altera mundi pars, longè maior Europa, sed ægræ habitationis olim habita propter ingentem æstum. Cæterùm qua ad mare mediterraneũ uergit, melius tum nota, tum habitata, maximè propter magnificũ illud Carthaginis imperium: sicut & Aegyptus ac Cyrene propter linguam Græcam innotuêre. Erat autem Carthagi-

thaginis imperium à columnis Herculis ad Philenorum aras usque, quæ sunt ad Syrtim maiorem. Porrò nostra ætate sub torrida Zona optimè habitatur. Aethiopia enim supra Aegyptum decem & sex regna Christiana habet sub Aethiopum rege, quem Presbyterũ Ioannem uocant. Latus etiam illud Austrinũ Africæ, quod Lusitanorũ nauigatio aperuit: optimè habitatur, sicut & totus Nilus, quod ueteribus incredibile uisum est.

PRIMA TABVLA AFRICÆ.

1. Mauritania Tingitana ab Oceano occidentali ad Maluæ fl. Ostia extenditur. In ea Ptol. duos Atlãtes constituit, maiorem & minorem. Est in ea principale oppidum Tingis Cæsarea, & Columna Herculis Alyba.

2. Mauritania Cæsariensis à Tingitana ad Ampsagam fl. extenditur. In hac Syphacis quondam regia & Masæsyliorum regnum, quod postea in Masanissæ manus uenit.

SECVNDA TABVLA *Africæ.*

Africa. I. Nomen. Nam hæc regio Africa propriè uocatur, quæ multi nominis est. In ea enim semper bella maxima olim fuerunt, ut uidere licet apud Polybiũ & omnes Rom. historicos. Hodie regnum Tunetanum uocatur, à Tuneta loco supra Carthaginem, ut

patet

patet ex Liuio lib.10.decad.4. ubi Scipio exercitum contra Carthaginem ostendit. Eam regionem Carolus V. Imp. oppugnauit & cœpit anno 1535. II. Longitudo. Nam ab Ampsaga fl. extēditur ad Cyrenen usq;. III. Adiuncta. 1. Vrbes. Est enim in ea Carthago pertinax in perniciem usq; suam Romani imperij æmula. Est & Vtica urbs maritima, ubi posterior Cato se occidit, unde & Vticēsis dictus est: Est & Hippon, patria D. Augustini. 2. Prouincia Numidia, quam nouam uocat Ptolemæus: in ea Cirtha regia ciuitas maxima apud Salustium. Quanquam Ptol. eam Cirtesiorum facit urbem. 3. Insulę, quarum multæ sunt ante Africam. 4. Syrtes duæ, maior & minor, impediti & arenosi sinus maris. Tres primæ illæ regiones Africæ, hodie Barbaria uocatur.

TERTIA TABVLA
Africæ.

1. Cyrene, insignes inter cæteras ciuitates quinq; habuit: Arsinoēn, Ptolemaida, Apolloniam & Cyrenē: unde & Pentapolis dicta. Cyrenen condidêre Theræi, inquit Strabo lib. ult. qui ex Laconica profecti Theram insulam incoluerunt: eorum dux fuit Battus.

2. Marmarica, uicina Cyrenæ: non est ualdè celebris.

3. Li-

3. Libya sæpè pro Africa, & maximè à Græcis dicitur per Synecdochen. In ea est Hammõ ciuitas Iouis oraculo clara.

4. Aegyptus inferior: in qua est Alexãdria metropolis, opus Alexandri M. & regũ Ptolemæorum regia: denique nostri Ptolemæi & D. Catharinæ (ut aiunt) patria. Nilo quotannis irrigatur, fluuio totius orbis maximo, qui septem ostijs in mediterraneum mare exoneratur, ac Aegyptũ inferiorem in literæ Δ formã ambit. Hodie à Turcis tenetur. Nam anno Christi 1517. à Selymo Turcarum Imp. occupata est.

5. Thebais regio est supra Aegyptum inferiorem ad Nili ripas utrinque ac undique propemodum montibus circumdata. In ea multæ præclaræ urbes sunt, ut Thebæ centũ portis, Homero Iliad. 9. & Odyss. 4. celebrata, quæ etiam διόσπολις dicta est, de qua Iuuenal. Satyr. 13:

Rari quippe boni: numero uix sunt totidẽ quot
Thebarum portæ, uel diuitis ostia Nili.

Ad sectionem seu diuisionem Nili (ubi Δ efficit) Babylon est: atq; paulò infra Tanis, ubi filij Israël priorem captiuitatem (de qua in Exodo) passi sunt: ac Mose duce per rubrum mare, siue sinum Arabicum in deserta Arabiæ deducti, postea in Terram Sanctã uenerunt.

QVAR.

QVARTA TABVLA AFRICÆ.

1. Libya interior: habet intra se populos Garamantes & Getulos.

2. Aethiopia supra Aegyptũ: in hac Meroë est insula Nili, in qua D. Matthæus Euangelium prædicasse dicitur: item Troglodytica natio & aromata. In ea etiam est regia Presbyteri Ioannis, ut uocant, qui suam originem à Solomone ducit. Ait enim Eunuchũ illum (de quo Actor. 5.) fuisse missum ad soluendam oblationem, quam à tempore Solomonis reges Aethiopię in templum Domini quotannis miserint & adhuc mittunt.

3. Aethiopia australior ab ortu habet sinum Barbaricum, quæ pars est Oceani Indici meridionalis. In hac mõtes Lunę sunt ex quibus Nili paludes originem trahere dicuntur. Extremum Ptolemæo cognitum est Prassum promontorium: uerùm nostra ætate tota hæc portio Africæ ad meridiem tendentis, à Lusitanis inuenta est, ut postea dicemus.

DE ASIA.

Asiæ triplex significatio est. Nam primò accipitur pro tertia mundi parte, quam Ptol. tribus libris descripsit, quinto, sexto, septimo: eaq; magnitudine longè duas mundi alteras partes uincit, maximè secundùm longitudinem,

nem,etiam apud Ptolemęum. Multò uerò magis nostra ætate, qua tota est lustrata (sicut & Africa) quæ ad Ortum sic se extendit, ut ferè Europæ connectatur: infernè autẽ ultra quinquagesimum sextum latitudinis austrinæ gradum: lõgitudinis uerò trecentesimum, tricesimum sextum extenditur. Secundò accipitur propriè pro litorali regione ad mare Aegeum & Hellespontum ac Propontidem. Tertiò dicitur Asia minor tota chersonesus quæ clauditur pontǫ Euxino à septentrione, mari Aegeo ab occasu, mari mediterraneo à meridie, quam describit Ptolemæus totam prima tabula.

PRIMA ASIÆ TABVLA.

In hac prima Asiæ tabula, ut in nulla alia, celeberrimæ sunt nationes, in quib. olim maxima regna fuêre, ut Troianorum ad Ilion, Mithridatis in Ponto, Crœsi in Lydia, Antiochi M. in tota illa Chersoneso. Vt interim de Paphlagonibus, ac Galatis, de Amazonibus, Cappadocibus, Caribus, Phrygibus taceam. Hanc sub Cyro Persæ occuparunt, post Persas Macedones, postea Alexandri duces eam unà cum Syria, Aegypto ac Babylonia mirè diuiserũt. Deniq; Romani egregiè spoliarũt, donec tandem Turci prorsus perdiderunt, ut sibi nunc sit dissimillima.

1. Pontus: cuius insignē descriptionem habes apud Arrianum.

2. Bithynia: in ea sunt urbes pręclarę, Chalcedon, Nicea ac Nicomedia.

3. Asia proprie, apud Ptol. comprehendit Phrygiam magnam ac Cariam. Pręterea sunt in ea Mysiæ duæ maior & minor: Phrygiæ item duæ, maior & minor: & hæc quidem dicitur Troas, in qua Ilium & Ida mons. Deniq; in ea est Aeolis, Ionia & Doris regiones. Est autem hæc natio abunde apud omnes autores celebrata urbibus clarissimis: fluminibus ac montibus innumeris. Carum etiam nomē in militia clarū est, Lydorum uero in diuitijs, propter Crœsum. Hinc etiā prouerbia multa: Mysorū ac Phrygū termini discreti sunt: Mysorū postremus: Mysorū ultimꝰ nauigat. Mysorū præda. Sero sapiunt Phryges: Ilias malorū: Ionice: Dorib. Dorice loqui fas est: Dorica Musa: Dorice concinere: Dorice loqui: Cares: In Care periculum: Cares ite foras: Carizare cum Care: Carico more: Carica musa: Carica saltatio: Carica uictima: Caricū uinum. Caricus hircus: Lydij mali, post hos Aegyptij: Lydio more: λυδίζειν: Lydius currus: Lydius lapis: Lydo non erat negocium: Lydorum caricæ: Lydum in planiciem prouocat: Lydus in meridie: Lydus cauponatur: Lydus ostium clausit: Crœso ditior: Crœsi pecuniæ terun-

cium

cium addere. Hæc regio hodie cum adiacēti- bus nationibus Turcia dicitur.

4. Lycia: in ea Xanthus fl. & Patara urbs patria D. Nicolai.

5. Galatia: in ea est Paphlagonia ad pontū Euxinum: item ciuitas Sinope patria Diogenis & promontorium Carambis: fluuius Halys, Lydiȷ olim ac Medici imperiȷ terminus. Galatæ à Celtis oriundi sunt: quos Græci Galatas, Latini Gallos dixerunt. Galatarum linguam ait D Hieronymus, in comment. in epist. D ad Galatas, suo tempore similem Treuirorum fuisse.

6. Pamphylia: in hac sunt Perga, Sida, Attalia ciuitates: quarum mentio est in actis Apost.

7. Cappadocia: in hac fl. est Thermodon. Ciuitates maritimæ duæ Trapezus & Themiscyra: & Amaseia Strabonis patria. Vide prouerb. Tria cappa pessima.

8. Armenia minor.

9. Cilicia. In hac fl. Cydnus, qui Tarsum urbem clarissimam, D. Pauli patriam perluit. Hactenus Chersonesi seu minoris Asię regiones enumeratæ sunt: cuius Isthmus est iter 5. dierum expedito uiatori, ait Herodot. lib. 1. & 2. Habet autē insulas adiacentes multas: Troas, Tenedon & Lesbon: Lydia, Chium: Ionia, Icarum & Samū: Caria, Con: Doris, Car-

pathum: Lycia Rhodum, omni ætate claram insulam.

SECVNDA ASIÆ TABVLA DE *Sarmatia Asiatica.*

1. Definitio. Nã Sarmatia Asiatica terminatur, à
- Septentrione terra incognita Ptolemæo.
- Occasu Sarmatia Europæ, Tanai fl. Mæotide palude, & Cimmerio Bosphoro.
- Meridie Euxino mari, Colchide, Iberia, ac Albania.
- Ortu Scythia intra Imaum montem & mari Caspio.

2. Nomen. Nominauit antiquitas Scythiã totum illud boreale latus mundi, quod in Europa trãs Danubium: in Asia uerò ultra Caucasum & mare Caspium, & à gradu longitudinis 44, usq; ad 160. extenditur. Ex qua regione (tanquam ex fœcunda populorum matre seu nationum uagina, ut Iornandes loquitur) innumeræ gentes prodierunt: Getæ, Gepidæ, Massagetæ, Alani, Antæ (quorum in titulo Institutionum Iustiniani mẽtio fit) Suevi, Dai, Vuinidæ seu Vandili, Bulgari, Hunni, Turci. Et recens ante annos 160. Tamerlanes ex Scythiæ urbe Samaracanda progressus, totam Asiam & Aegyptum deuicit & Baiazetem quoq; Turcarum Imp. à se captum & caueæ ferreæ inclusum circunduxit.

Hodie

Hodie uerò Sarmatia illa Asiatica, Moscouia uocatur: quæ subest Ruthenorũ imperio, quorum supremus dux se Imperatorẽ ac Cæsarem ex duce fecit. Regnum habet in longitudine quadringentorum prope milliarium Germanicorum, à mari Baltico (quod Finlandiam separat à Sarmatis) ad usq; Rha fl. ac ultra ad orientem. In latitudinẽ ab ostijs Borysthenis ad glaciale mare, trecentorum milliariũ Germ. ferè.

3. Adiuncta. In ea fuerũt Amazones: Caucasus mons: Mithridatis regio: Alexandri columnæ: Turci, qui corruptè in omnibus Ptol. codicibus leguntur Tusci. Hodie habet tres principes urbes: Moscouiam, Vuolodimeriam, & Nouogardiam. Fluuium Rha apud Ptolemæum, Rhuteni Volgam, Tartari Edel uocant. Christiani sunt Græci ab Andrea Apostolo primùm instituti. Metropolitanũ habent religiosi ac clerici, ut Pontificij Papam: sed qui tamen sub Principis imperio sit. De hoc imperio multi nostra ætate scripserunt. Ioan. Faber episcopus Viennensis: Paulus Iouius: sed nemo copiosius Sigismundo libero Barone in *Herberstein, Neiperg & Guttenhag*.

TERTIA ASIÆ TABVLA.

1. Colchis, in ea Phasis fl. & urbs Dioscurias. Ex ea Medea cum Iasone profugit in Græ-

ciam. Vide Apollonij Argonautica.

2. Iberia undique montibus septa.

3. Albania. In his regionibus Pompeius bella gessit cum Mithridate rege Ponti: aiunt & in ea. D. Bartholomæum concionatum.

4. Armenia maior: in eius montibus post diluuium arca Noæ consedisse dicitur Gen. 8. Ioannes Annius Viterbiensis addit eam cõsedisse in montibus Gordiæis. Oriuntur in ea Araxes, Euphrates, Tigris, fl. celeberrimi.

QVARTA ASIÆ TABVLA.

1. Cyprus insula Veneri sacra quondam: habet urbs Paphos duas ueterem & nouam, & Salamina.

2. Syria natio celeberrima, maximè in Iudęorum scriptis: in qua maximi reges, Antiochi, Seleuci, Demetrij & Antigoni uiguerũt: qui & Asiam possederunt post Antigonum Alexandri ducem & comitem. Fuit his regibus Syriæ frequens bellum tum inter se, tum cum regibus Aegypti, cùm Iudæis, cum Babylonijs ac regibus Ponti: donec Rom. rerum potiti, Syria usi sunt: ueluti pro arce exercituũ suorum contra Parthos: ut est hodie Turcorum contra Persas. Sub ea Phœnice comprehenditur & Cœlesyria: id est, caua Syria, quã non rectè uocant curuam, Vrbem habet Antiochiam ad Orontem fl. in actis Apostolorũ

cele-

celebratiſsimam, ubi primùm Chriſtiani nominati ſunt: item Tyrum, Sidonem, Seleuciam, Damaſcum. Item montes: Carmelum, Libanum & Antilibanum.

3. Palæſtina Iudæa, Syriæ pars eſt. In ea eſt Hieroſolyma, Cæſarea Stratonis, Ioppe. Cõplectitur Samariam ac Galilæam. In ea Iordanis fluuius qui Geneſar lacum effundit. Ptolemæus etiam Tiberiadis lacum addit, qui neque apud Plinium, neque apud Strabonem habetur: ſed Tiberias oppidum ad Geneſar itidem lacum legitur apud Plinium: denique in Aſphaltida labitur ſeu mare mortuum. In ea eſt terra ſancta, diuiſa in 12 tribus Iſraël, ut habetur à cap. 15. Ioſuæ uſq; ad finem. Cuius longitudo eſt à Dan ad Berſaben: latitudo à Ioppe ad montana: quæ undiq; Iordani immi nent ab Arabibus.

4. Arabia Petræa dicta eſt à Petra metropoli. Per huius partem filij Iſraël ex Aegypto in terram ſanctam uenerunt.

5. Meſopotamia dicta eſt, quaſi Interamna, quòd inter duos fl. Tigrim ac Euphraten media ſit. Moſes Geneſ 11. uocat illam Aran. In ea urbs Carræ, cæde M. Craſsi nobilis: ab Hebræorum hiſtoricis maximè celebrata. Item Edeſſa Abgari regis ciuitas, cuius meminit Euſeb. lib. 1. cap. 15. hiſt. eccleſ.

6. Arabia deſerta.

7. Babylonia: in hac Chaldæa regio, cuius urbs Vrchoa, Ptolemæo Orchoa, patria Abrahæ Genes. 11. In regione Babylonia, urbs est Babylon, opere ac magnificentia inter septem orbis spectacula. Babyloniorũ regnum olim post Assyriorum potentissimũ fuit: sed sub Cyro in potestatem Persarum uenit dolo Gobryæ. Hactenus lib. 5. Ptolemæi; sequitur liber 6.

QVINTA ASIÆ TABVLA.

1. Assyria: Assyriorum imperiũ antiquissimum & maximum fuit: nimirum ante Abrahamum, qui 44 anno Nini Beli Assyriorum tertij regis natus dicitur. Is Ninus ædificauit Ninum urbem, quæ & Niniue in Iona dicitur. Post Ninum regnauit Semiramis uxor eius, quæ Babyloniam mirificè instaurauit. Id regnum durauit annos M.CC.XLIX. per 36. reges, quorum ultimus fuit Sardanapalus. Huic ob nimium luxum extorsit regnum Arbaces Medus ac in Mediam transtulit. Medorum regnum durauit annis 259. autore Eusebio, usque ad Astyagem ultimum Medorum regem, cui regnum extorsit Cyrus ac in Persas transtulit. Durauit autem & Persarum imperium annis 250. usq; ad Darium Arsamis filium, quem Alexander M. uicit. Post Alexandrum omnia regna diuisa sunt per Alexan-

dri

dri duces ac principes: qui postea se crearunt reges.

2. Media: horum etiam imperium olim magnum fuit & ab Assyrijs ablatum. Porrò regum Persicorum domicilium erat æstiuo tēpore Ecbatanis in Media: quia propius septētrionem: hyberno in Perside: quia propius meridiem.

3. Susiana: cuius metropolis fuerunt Susa.

4. Persis. Persæ à Medis in se & Susa trāstulerunt regnum: quorum nomen & lingua etiamnum toto oriente, clara sunt: rex eorum Sophi uocatur & Mahumetanus est.

5. Parthia. Parthi omnium orientalium maximè Romanorum imperium (cùm potissimùm ipsi Rom. florerent) retuderunt: ut patet in M. Crasso, quem cum 11. legionibus occiderunt apud Carras Mesopotamiæ urbem. Fuit enim Euphrates fl. fatalis terminus imperij Rom.

SEXTA ASIÆ TABVLA.

1. Arabia fœlix. In hac Saba ciuitas est & nostra ætate Mecha, domicilium Mahumeti. Eam Erythræum: id est, rubrum mare à tribus mundi partibus circumdat: ab occasu dicitur sinus Arabicus: ab ortu sinus Persicus.

2. Hyrcania, natio ferax tigridum: unde illud 4. Aeneid.

—*Hyrcanæq; admorunt ubera tigres.*

3. Carmania deserta. 4. Carmania altera.	Has duas regiones in quintam Asiæ tabulam contulerunt pictores: cùm in Ptolemaica descriptione sequuntur Arabiam felicem.

SEPTIMA ASIÆ TABVLA.

1. Margiana: in ea tres populos numerat Ptol. Massagetas, Daas & Tapuros, Massagetæ apud Herodotum lib. 1. nominantur. Daæ autem & Tapuri apud multos autores. Nam tres priores nationes huius tabulæ tempore Alexandri M. in magna fama fuêre. Pro Dais autem sępè in codicibus falsò reperias Dacas.

2. Bactriana à Sogdiana diuiditur Oxo fl. In ea Bactra sunt eius regionis metropolis. Bactrorum proprium quoddam imperium fuit, quod reges Persarum inuaserunt, sed Dario occiso, Bessus occisor id inuasit.

3. Sogdiana: in hac sunt duæ Alexandriæ, Oxiana ac ultima. Hactenus enim Alexander M. exercitum duxit uersus septentrionē. Nam cùm esset apud Sogdianos, putauit se non longè à Tanai abesse, & cùm duas Scythias attingeret, Sarmatas esse putauit. Nam Herodotus ac ueteres omnes Sarmatas etiam Scythas appellarunt: sed is communis fuit error, præcipuè uero eorum, qui Alexandri M. res

M. res gestas scripsêre, ut uidere est apud Curtium.

4. Sacę: horum natio Nomadum; id est, pastorum est: ciuitates enim non habent: sed nemora & speluncas inhabitant, ut ait Ptolemæus. Sicut autem tres præcedentes regiones celebres sunt: ita tres sequentes non admodum: Seres autem ultimi sic satis.

5. Scythia intra Imaum montem.

OCTAVA ASIÆ TABVLA.

Scythia extra Imaum montem. Imaus mõs etiam apud Strabonem legitur: sed ut disterminet duas Scythias uix apud alium autorem reperias præter Ptolemæum. Antè autẽ admonui de his duabus Scythijs apud ueteres raram uel nullam potiùs esse mentionem. Idq́ ob Macedonum errorem, qui Iexartem fl. putarunt Tanaim esse.

Serica: In hac Issedones sunt (de quibus Herodot. lib. 4.) & Sera metropolis.

NONA ASIÆ TABVLA.

Sequuntur nationes à Macedonibus, duæ Alexandro M. lustratæ, alioqui non usqueadeò celebres. Earum meminit Strabo uarijs in locis. Et Ariæ quidem in 11. Paropamisadarum uerò lib 15. Drangas etiam eodem lib. describit, apud quos grauis conspiratio fuit in

Alexan-

Alexandrum, uindicata in Philotam & Parmenionem filium ac patrem. De qua ad longum Curtius lib. 7. sub finem.

1. Aria: in ea est Alexandria, ab Alexandro ædificata.

2. Paropamisadæ nomen habent à Paropamiso monte, qui ipsis imminet à septentrione.

3. Drangiana.

4. Arachosia: in hac quoq; Alexādria est.

5. Gedrosia. Hactenus liber sextus: sequitur septimus.

DECIMA TABVLA ASIÆ.

India cis Gangen fl. A' Curtio lib. 9. eleganter describitur, sed multa de ea contra Geographicam rationem. Copiosiùs Strabo libro 15. In ea est Indus fl. maximus, à quo nomen habet, ut à proximiori nobis, cùm melius à Gange haberet, ut qui eam mediam secat. Est & in ea urbs Nagara (quæ & Dinysiopolis: id est, Bacchi ciuitas & Nyssa) nō longè ab Arachosia. Est ingens natio.

VNDECIMA ASIÆ TABVLA.

1. India trans Gangen: in hac est Aurea Chersonesus inter duos sinus Gangeticum & Magnum.

2. Sinarum regio: de qua propemodum nihil est apud autores.

DVODECIMA ASIÆ *Tabula.*

Taprobane insula opposita Indiæ cis Gangen, maxima omnium apud Ptolemæum.

DE NOVO ORBE ET REGIOnibus *extra Ptolemæum.*

Ptolemæo incognitũ fuit ab

- Occasu, quicquid est rerum ultra Hispanias ac insulas Fortunatas: ubi est terra America, Francesca, noua Hispania: id est, totus quadrans secundùm longitudinem & latitudinem.
- Septentrione, quicquid ultra 63. latitudinis gradum, ubi Thyle locatur ultima: & ubi Islandia, Noruegia, Suecia, Gothia, Finlandia, Finlappia.
- Meridie, quicquid ultra 16. gradum latitudinis Austrinæ, ubi Africæ portio ultra circulum Capricorni.
- Ortu, quicquid ultra 180. gradum: id est, totus quadrans usq; ad 270. gradum longitudinis.

Anno autem à Christi natali 1492 aut circiter, cepêre Lusitani (Gallica progenies, qui hodie Portugalenses uocantur) lustrare Oceanum occiduum. Et primò promontoriũ terræ Americæ attigerunt, quod caput S. Crucis

cis appellarunt: deinde utrunq; eius latus lustrarunt. Secuti sunt eos Castellani, qui Spagnolem ac Isabellam insulas ceperunt. Cùm uerò contentio inter Portugalenses ac Castilienses incidisset: ac pugna ad Tagum facta, Portugalenses superiores euasissent: Pontifex Rom. sese interposuit, sentētia lata ut Portugalenses à meridiano, quem Ptolemæus ultimum ad occidentem statuisset, ortum uersus tenderent, ac Africæ litora sequerentur: quæ uerò ad occasum essent, ea Castilienses acciperent. Quod ab utrisq; factum est. Nam Portugalenses propè nunc totum Oceanum Indicum tenēt armata classe usq; ad Auream Chersonesum ac ultrà. Castilienses uerò immensam terram, quæ in sinum ingentem extenditur, cuius alterum latus ad septentrionē uergit, ubi terra Francica & noua Hispania: alterum latus Asiæ, uelut ultima Chersonesus, sub torrida Zona, sed tendit propè sub circulum Antarcticum, ubi fretū Magallanicum. His ita factum est ut totus propemodū nunc orbis innotescat, cuius dimidiū, quod ad longitudinem attinet, aperuit Ptolemæus: latitudo quidem eius ad septentrionē, tota ad meridiem, usq; ad circulum Antarcticum lustrata est. Enumerabimus autē ordine quicquid extra Ptolemæi traditionem cura ac diligentia nostræ ætatis inuentū est: atq; id à 4. mundi par-

di partibus, occidente, ſeptentrione, oriente, meridie.

I. Ad occidentem eſt terra America, longitudine 80 fermè graduum. Duæ inſulæ Spagnola & Iſabella: in Spagnola lignum Guaiacum inuenitur, cuius uſus eſt contra morbũ Gallicum. Hæ regiones ſecundùm litora primùm ab Hiſpanis luſtratæ ſunt, Chriſtophoro Columbo Genuenſi & Americo Veſpucio eius nauigationis ducibus.

II. A' ſeptentrione Islandia inſula eſt, Grienlãdia, Pilappia, Noruegia, Suedia, quæ uerè Gothia. Hæc triplex eſt, orientalis, occidentalis & meridionalis. Gotlãdia inſula: Scania inſula, quam hodie Selandiam uocant. At Plin. lib. 4. cap. 13. Scandinauiã uocaſſe uidetur (*Schönaw*) aut ſaltē uicinam Daniam: ait enim ab incolis nominari alterũ mundum.

III. Ad ortum maxima pars Aſiæ poſt 180 longitudinis gradum (quem ultimũ Ptolemæus poſuit poſt Indos & Sinarum regionem) à noſtris Geographis adijcitur: in qua immenſa regna, ingentia flumina, multáque alia dicto miranda. Adpingunt inſulam Zipangri ad extremum orientem: Iauam maiorem & minorem, & quaſdam alias inſulas.

IIII. Ad meridiem Madagaſcar pingitur, in eo loco ubi Ptolem. Menuthiam inſulam libro 4. cap. ult. poſuit: prætérea maxima

portio

portio Africæ ab Hispanis lustrata itinere illo, quo Calecutium feruntur. Porrò Oceanũ Indicum meridionalem à Prasso promontorio Africæ ad Cattigaram usq;, Sinarum stationẽ, totum inclusum terra Ptolemæus existimauit, quemadmodum mare Caspium.

LIBER XXIIII. DE NATVRA POPVLORVM.



OCVS hic postulare uidetur, ut post enumeratas regiones ac singularum regionum populos, dicamus in uniuersum, quæ, qualisq; sit omnium aut maximè illustrium populorum natura. Quæramus igitur illa quæ nõ ab hominum institutis (quæ in infinita sunt uarietate, ac paulo momento per sese, uel principum arbitrio mutabilia sunt) sed à natura ducũtur, nec unquam, nisi magna ui aut diuturna disciplina mutantur: & mutata nihilominus ad pristinam redeunt naturam Primũ igitur explicabimus naturam populorum, qui ad septentrionem & austrum positi sunt: deinde eorum qui ad ortum & occasum: post etiam propria loca, montana scilicet, palustria, uẽtosa, quieta. Sed in primis illud statuo, nullam esse locorum (ut nec cœlestium syderum) tantam

tantam uim, quæ necessitatem sit allatura, ut naturæ lex ope diuina aut diuturna disciplina superari non possit. Falsum est enim quod Galenus & Polybius affirmant, aëris temperiem necessariò nos immutare. Magnam quidem uim ad immutãdos animos habere, necessitatem tamen non afferre, argumento fuit Anacharsis Scytha. Atq; ad hanc locorum uarietatem referenda sunt quæ Plato lib. 5. de legibus scribit, alios alijs meliores ac deteriores effici ex ipsa locorum uarietate: quos propterea legibus sæpè contrarijs ac repugnantibus moderari necesse est: eam quoq; dissimilitudinem ab aquis & aëre, tum etiam à ciborum uarietate manare.

DE NATVRA SEPTENTRIONALIUM *& australium, quoad Corpus.*

Tradunt igitur ueteres uno ferè consensu, homines ad Aquilonẽ positos, corpore quidem maiores ac robustiores: ad meridiem uerò imbecilliores: alijs tamẽ ingenio præstare: sed Corporis singula persequamur.

I. Color. Sub Tropicis supra modum atri homines sunt: sub Arcto ratione contraria fusco sunt colore. Post ad gradum usq; sexagesimum rubicundi euadunt: inde ad quadragesimum quintum candidi: post ad trigesimum

flauescunt: & cùm flaua bilis atræ confusa est, subuirides fiunt, quousque fusci ac penitus atri euaserint sub Tropicis. Itaque quod ait Hippocrates ad septentrionem homines pallore ac macie deformes esse absurdũ erit, nisi ad extrema loca septentrionis referamus: quod item ueteres robustos & proceros esse aiunt, ad citeriora. Nam ultra Gothiam homines fusci sunt & tabescunt: in ipsa uerò Gothia & Suecia rubescunt, neque tamen Germanis magnitudine cõparandi sunt. Germani uerò ac Britanni ferè omnes pilo flauescunt: unde illud Lucani de Sueuis:

Fundit ab extremo flauos Aquilone Sueuos.

II. Oculi. Australes nigros, septentrionales glaucos habent oculos: qui uerò in medio positi sunt, caprinos: id est, flauẽtes seu rauos, quos Plinius rufos uocat: tametsi media regio infinitã habet uarietatẽ ab extremis conflatam, extremę nullam. Est autem in Scytharum uultu maximum argumentum, quo ab aliis differant, scilicet oculorum glaucus color: id est, ut Plato uoluit, cæruleus albicans, quales sunt oculi noctuarum, quæ propterea γλαῦκες appellãtur: atque ij hebescunt ad lucem. Tales habẽt Germani, de quib. Tacitus: Truces & cærulei oculi, rutilæ comæ, magna corpora: & Iuuenalis:

Cærula

Cærula quis stupuit Germani lumina, flauam
Cæsariem, & madido torquentem corpora cirros?

Tales etiam habent Cimbri, teste Plutarcho & plerique Dani. Germani tamen nõ ita glaucos & albicantes, sed conspicua quadam obscuritate cæruleos habent: qui color etiam aquilus ab aqua dicitur. Est autem color glaucus in oculis magnum caloris indiciũ, ut scribit Aristoteles in quæstionibus: niger uero qualis est in Australibus, caloris significat inopiam. Qui sunt in media regione, caprinos habent siue rauos: atque hi omnium acutissimè cernunt, & quidem tradit Plinius capras lippire nunquã. Præterea mores optimos. Aristoteles iudicio significant: glauci uero crudeles cuiusmodi Syllæ, Catonis & Augusti oculos fuisse, Plinius & Plutarchus tradũt. Sunt igitur tres præcipui colores oculorum in tribus populis: ater, glaucus, rauus: ex quibus infinita uarietas miscetur.

III. Sanguis, calor & frigus. Sanguis Scycharum fibris plenus est, ut in apris ac tauris: unde robur & audaciam ingenerari tradunt. Australes tenui sunt sanguine ut lepores, cerui, quo fit ut timidiores sint & imbecilliores. Qui igitur à 45 gradu ad 75 uersus septentriones positi sunt; intus magis ac magis calescũt. Australes uero quo plus habent caloris à Sole, eo minus à seipsis habent. Nam hyeme ca-

lor intus cogitur, æstate diffluit, quò fit ut hyeme uegetiores ac robustiores: æstate languidiores simus. Eadē ratio facit ut hyeme plus appetere & coquere, quàm æstate soleamus, præsertim flante Aquilone. Auster contrariū effecit, ut scilicet minus appetant animantia, ut Aristoteles scribit: atq; hinc fit, ut cùm Germani in Italiam, aut Galli in Hispaniam proficiscuntur, frugaliùs uesci aut suffocari uideamus: quod Philippo duci Austriæ contigit, cùm in Hispania suo more epularetur. Hispani uerò, qui frugalissimè in patria uiuunt, in Gallia uoraciores sunt Gallis: argumento est etiam illud quod pastores uulgò ferūt, armenta, gregesq; macie tabescere cùm ad Austrum proficiscuntur: ad Aquilonem uegetari. Nec mirū si Leo Afer scribit, nulla ferè boum, aut equorum armēta, raros etiam greges ouium in Africa uideri, aut parum admodum lactis habere. Contrà uerò laudantur ab omnibus ferè scriptoribus Germanorū & Scytharum armenta: non quòd habeant pascua meliora quàm australes, ut Plinius putat: sed cœlo illud tribuendum est. Hîc igitur uis tàm caloris, quàm humoris considerãda est. Vis autē interni caloris apparet in robore, in bellis, in bibendo. Nam primò quod ad robur attinet, facit uis interni caloris, ut qui ad septentrionem uergunt, uegetiores ac robustiores sint

Austra-

Auſtralibus: quod etiam in aduerſa parte ultra Capricorni circulum æquè contingit, ut homines quò ab æquatore longiùs diſcedũt, maiores fiant, ut in terra Patagonum, qui Gigantes appellãtur, eadem latitudine qua Germani. Secundò quoad bella, idem calor internus, cauſa eſt cur Scythæ graues ſemper incurſiones fecerunt meridiem uerſus: quodq́ incredibile uideatur, uerum tamen ſit, imperia maxima uerſus Auſtrum propagata ſemper fuerunt, uix ab auſtro uerſus ſeptentriones. Nam Aſſyrij Chaldæos, Medi Aſſyrios, Græci Perſas, Parthi Græcos, Romani Pœnos, Gothi Romanos, Turcæ Arabas, Tartari Turcas fregerunt. At Romani ultra Danubium progredi noluerunt. Traianus quidem ponte lapideo miræ magnitudinis ſupra Danubium extructo (nam 20 pilas, quarum ueſtigia hodieq́ extant, habuiſſe dicitur) Dacos fortiter domuit: ſed cùm Adrianus intelligeret gentes illas nec facilè uinci, nec uictas acquieſcere, pontem dirui mandauit. Sic Galli ſæpè ab Anglis maximas in ipſa Gallia clades acceperunt, ac penè imperium amiſerunt, nunquam in Angliam, niſi ab incolis acciti, penetrare potuerunt. Angli uerò ſæpè à Scotis uicti ſunt, & cùm annos ampliùs mille ducentos de imperio acerrimè inter ſe dimicarint, eos tamen de inſulæ particula depellere

non potuerunt:tametsi opibus ac legionibus tantò superiores sunt, quantò Gallis inferiores. Omitto grauissimas Scytharum, Parthorum, Turcarum, Tartarorum, Moschouitarum, Gothorum, Hunnorum, Suessionum in Europam & Asiam incursiones, in quibus enumerandis infinitus sim. Atq; illud est, ni fallor, quod Ezechiel, Hieremias, Iesaias, ac reliqui prophetæ toties comminantur, ab Aquilone bella, legiones, equitatus & Rerumpub. uenturas euersiones. Quæ omnia uerius pertinent ad eam regionem quæ à 45 ad 75 gradum porrigitur, ubi sita est Biarmia. Nam qui ulteriora incolunt (qui tamen aut nulli, aut admodum rari sunt) frigore æquè aduruntur, ut scribit Hippocrates, atq; ij, qui ad Tropicũ accedunt: non (ut putauit Arist. lib. 4. μετεώρων) propter uim caloris interni ἐκ τῆς ἀντιπεριστάσεως (id enim plantis æquè accidit, ut frigoribus perinde atque ignibus urantur) sed frigore ad intima penetrante & humorem perurente: unde Pompeio pruina dicitur: quæ tamen Hippocrates pertinere putauit ad eos, qui sub ursa uersantur, propter ignotas illis temporibus regiones. Cæsar uerò non ignorauit regionẽ, sed falsam causam attulit cùm scriberet: Germanos staturam ac robur augere, quòd animi libertate fruerentur, nec honestis disciplinis à puero imbuerentur: cùm tamen id calori &

ri & humori tribuendum sit. Quod denique ad bibendum attinet: idem calor efficit, ut ad eum restinguendum potu sæpiùs utantur septentrionales. Neque in illa perpotandi forma, qua Germani (præsertim Saxones & accolæ Balthici maris) utuntur, ullis unquam temporibus aut legibus potuit emendari. Diem, inquit Tacitus, continuare potando, nulli probrum: crebræ, ut inter uinolentos, rixæ. Athenæus uerò lib. 10. ἀκρατοποσίαν ex uetere prouerbio Scythis obijciens ait: Lacones ὅταν βούλωνται ἀκρατέστερον πίνειν, ἐπισκυθίσαι λέγουσι: & Heracleotes in libro de Ebrietate: καλῶς μὲν οὖν, inquit, ἄγειν σκυθιστὶ πίνειν: nam pro ἐπίχυσον: id est, infunde aquam, Lacones dicebant ἐπισκύθισον: id est, plurimum uini fundito. Atque hæc de ui caloris in septentrionalibus: uideamus de ui humoris, quæ apparet in fame, in incremento, in uoce rauca, in sudore. Nam quod ad famem attinet (quæ in appetitu calidi & sicci est) eius causa est humoris abundantia: minus tamen cibo quàm potu delectantur: quia plus habent caloris. Quæ ratio est cur Hippocrates fieri non posse putet, ut idem cibo ac potu copiosè utatur: quod in Germanis cùm animaduertisset Tacitus, causam non intellexit. Inediam & frigus, inquit, cœli ac Soli consuetudine ferunt: quia cœlum frigidum ac solum sterile: imo uerò calor internus ambienti fri-

gori ualidius resistit, humor uegetans famem propellit. Quod ad incrementum attinet: id etiam argumentũ est humoris: sic enim & belluæ marinæ propter humiditatis copiam reliquis animãtibus præstant. Accedit rauca uox & grauis, quæ in Hispanis, Pœnis & Aethiopibus supra modum tenuis est & clara: quod in his frigiditatem & siccitatem arguit: in illis humorem & calorem. Nam humor nimius in plumbo & ligno uirenti sonum grauem effecit: calor etiam interiores meatus aperit, frigus cogit. Hinc fœminæ natura frigidiores, clariùs quàm uiri loquuntur: media temperie uox suauis efficitur & canora: qualis est in Asiaticis, Italis & Gallis. Deniq; quod ad sudorem attinet, humor multus facit, ut septẽtrionales, cùm ad austrum iter faciunt, aut in regionib. calidis bella gerunt, sudore diffluant. Habent, inquit Tacitus, miram Germani naturæ diuersitatẽ, cùm ament inertiam & oderint quietem. Aut enim bella gerũt, aut cùm à bellis abstinent, dediti sunt somno, ciboq;. Nam calor intimus ad agendum impellit, ut uidere est in pueris, quos non sinit quiescere calor: humor uerò molliciẽ affert & in sudorẽ abit. Atque hæc Plutarchus in Mario confirmat, ubi fluxa corpora Cimbrorũ caloribus & sudoribus solui consueuisse scribit. Quamobrem Hispani & Itali, si Gallorũ & Germanorum

norum primos impetus sustineant, eos facilè frangunt: ut Polybius primùm animaduertit: deinde Marius & Cæsar clarissimis uictoriis comprobarunt: atque hic de Gallis: initio plus quàm uiri, postea fœminis molliores. Idē Tacitus de Germanis: Magna, inquit, Germanorum corpora, & tantùm ad impetum ualida: laboris atq; operum non eadem patientia, minimeq; sitim & æstum tolerant: frigus tamen facilè ferunt: & ut Mela scribit, ad pubertatem usq; nudi uagantur: Galenus uerò miratur in frigidam à parentibus mergi simul ac nati sunt.

Afri sicco, frigido ac præduro corpore, laborem & æstum patienter ferunt: ut Aphrodisæus in quæstionibus scribit: frigus tamen ferre non possunt, cùm nihil habeant caloris interni, contra quàm Scythæ qui calorem externum ægrè patiuntur, cū urgeantur ab interiore: ut equi suapte natura calidi & humidi, ægrè in Aethiopia, optimè in Scythia uiuūt: asini uerò frigidi ac sicci, alacres sunt in Africa, languidi in Europa, nulli in Scythia.

Qui mediam regionem tenent, impatientes sunt frigoris & caloris: quia medium cum utroq; extremo pugnat: utrumq; tamē æquè ferūt. In eo tractu nimirum à 40 gradu æquatoris ad 50: sita est Hispania ulterior, Gallia, Italia, Germania superior usque ad Mœnum,

utraq; Pannonia, Illyricum, Mysia utraq;, Dacia, Moldauia, Macedonia, Thracia, Asiæq; minoris bona pars, Armenia, Parthia, Sogdiana & magna pars Asiæ maioris. Sed quò propius ad ortum spectant regiones, eò sunt temperatiores: tametsi ad austrũ magis inclinare uidentur, ut Lydia, Cilicia, Asia, Media. Erunt igitur australes citeriores Hispani, Siculi, Peloponẽsij, Cretẽses, Syri, Arabes, Persæ, Susiani, Gedrosij, Indi, Aegyptij, Cyrenæi, Pœni, Numidæ, Lybici, Mauri & qui Floridã incolunt Americi: sed ita, ut qui in eadem latitudine ad occasum pertinent, temperie sint frigidiore. Septentrionales autem erunt, qui à quinquagesimo gradu ad 60 positi sunt: tẽperatiores tamen quàm qui deinceps ad 70 sedes habent. Nam in priore tractu sita est Britannia, Hybernia, Dania, Gothiæ pars, Germania inferior à Mœno & Hypani fluminib. usque in extremam Scythiam & Tartariam, quæ Europæ & Asiæ maioris bonam partem occupat.

Sunt igitur Australes, quod ad formã corporis attinet, frigidi, sicci, duri, glabri, debiles, colore fusco, paruo corpore, crispo capillo, nigris oculis, uoce clara. Septentrionales, calidi, humidi, pilosi, robusti, colore cãdido, magno corpore, carne molli, fluxo capillo, cæsijs oculis, uoce graui. Qui inter hos uersantur, omnia

moderatè consecuti sunt. Atque hæc de forma corporis, ex qua mores animi colliguntur. Cum enim corpus & intellectus contrario modo afficiantur; quò maior uis est huius, eò minor est illius: & quò quisque plus intellectu, eò minus corpore uiget, si modò sensus integri fuerint. Igitur planum est australes intellectu, Scythas corpore præstare. Id enim Aristoteles libro 7. de Rep. innuit, homines robustos & animosos, minus ingenio ualere, nec Remp. rectè moderari. Afri uerò plus satis habent consilij, uirium non item: quæ tamen necessariæ sunt tum ad hostes repellendos, tum etiam ad ciues tuendos. Tertium genus est hominum, qui pulcherrimas parendi & imperandi artes habent: qui uiribus Australium calliditatem frangere, & consilio Scytharum impetus coërcere possunt. Hinc iudicari potest cur Gothi, Huni, Heruli, Vandali, Europam, Asiam & Africam armis inuaserunt, sed inopes à consilio retinere non potuerunt. Qui uerò prudentium consilia sibi ascíuerunt, gentes ad ciuilem societatem idoneas nacti, florentissima imperia diutissimè tenuerunt. Et quoniam Scythæ ferè semper à literis, Australes ab armis abhorruerunt: nullum magnum imperium stabilire potuerunt. Vtrunque Romani summa quadam fœlicitate sunt consecuti, & gymnasticen cum musica (ut Plato uoluit) pruden-

ter

ter coiunxerunt. Sed illud diuina quadam bonitate dicam an prudentia factum est, ut Afri plus ingenio, Scythæ corporibus ualerēt: ne si barbaris hominibus, quasi tauris uulpinam calliditatem: aut Pœnis quasi uulpibus magnam uim ac robur dedisset: eius donis ad perniciem utriq; abuterentur. Nihil enim est crudelius, inquit Aristoteles, iniustitia armata, χαλεπωτάτη ἀδικία ἔχουσα ὅπλα: Quibus aūt uires moderatas dedit, humanitate uoluit ac iustitia reliquis præstare: id quod regioni temperatæ tribuit Aristot. in quæstionibus.

DE ANIMO SEPTENtrionalium.

1. Innocentia & simplicitas. Sunt enim simplices. *Nam:*

Homines obesi minimè sunt mali: ut rectè Cæsar de Antonio ac Dolabella iudicabat: Brutum uerò & Cassium macilentos homines metuendos esse.

At Septentrionales obesi sunt, Australes macilenti.

Verum est igitur quod ait Tacitus de Germanis: Gens, inquit, non astuta, nec callida: aperit enim secreta pectoris licentia ioci & nuda omnium mens postera die retractatur, salua utriusq; temporis ratione.

Quin-

Quinetiam hæc una ratio est, cur reges ac tyranni olim, hisq; temporibus ad præsidium corporis Thraces, Scythas, Germanos, Circassios, Heluetios magna mercede semper quæsierunt: quod intelligant in illa uastitate corporum, minimum calliditatis ac malitiæ latêre, eosq; potius militis, quàm imperatoris munere delectari.

2. Crudelitas & barbaries. Nam quò quisque plus abest ab humanitate: id est, ab hominum natura, eò propius ad ferarum similitudinem accedit: quæ cùm ratione careant, iracundiam & appetitus cohibere nequeunt: ita fit ut septentrionales ad crudelitatem impetu ferantur. Hinc Thucydides Thracas ubi nihil extimescant, φονικώτατον γένος appellat. Tacitus uerò de Germanis: Occidere solent, inquit, non disciplina & seueritate, sed impetu ac ira ut inimicum. Omitto Gothorũ & Hunnorum crudelitates, non modò in homines, sed & in beluas, urbes, arces, lapides & sepulchra Rom. quæ funditùs euerterunt.

3. Auaritia. Tacitus de Germanis: Aleam, inquit, sobrij inter seria exercent, tanta lucrandi perpendiue temeritate, ut cùm omnia defecerunt, extremo iactu de libertate contendant. Hinc etiam illa, quæ in Germanos & Francos iactatur à Procopio cupiditas habendi tanta ut uitam auro, bellum pecunia commutent.

mutent. Australes non tam auari, quàm parci ac tenaces: Scythæ prodigi ac rapaces.

IIII. Suspicio. Cùm ab ingenio se deseri sentiunt, supra modum suspiciosi euadunt. Sic in Gothia in hospitijs publicis speculatores & ὠτακουσαὶ latent (oritur enim suspicio ab inopia consilij.) Atq; non nisi ieiuni cum australibus contrahunt: cumq; se deceptos sentiunt, calculũ reducũt aut plerunq; decipiendo præoccupant, aut deniq; uim afferunt.

DE ANIMO AVSTRALIVM.

I. Dotes ingenij. Constat australes maximas habere à natura dotes ingenij: sic enim Columella lib.1.cap.3. constat, inquit, Pœnos gentem acutissimam dixisse, imbecilliorem agrum quàm agricolam esse debere. Et Hircius de Aegyptijs cõtra Cæsarem dimicantibus: Ipsi homines, inqt, ingeniosissimi. Quis autem nescit quibus artibus & quandiu Romanorum potentiam eluserunt Pœni?

II. Crudelitas. Crudelitatem enim in hostes incredibilem semper exercuerunt, ut uidere est in bello Punico. A' Pœnis etiam profectæ sunt exoculationes, membrorum auulsiones, excoriationes, sectiones, lentæ ustiones & palorum traiectiones: totius uero corporis in rota confractio à Germanis: à quibus supplicijs Itali, Galli, Hispani, Græci, Asiatici semper

semper

semper abhorruerunt, aut ab aliis inuiti acceperunt. Ac ne quis à praua disciplina tantam crudelitatem manare credat, ut Polybius: Americorum australium naturam spectet, qui in cæsorum hostium sanguine pueros mergunt, deinde sanguinem sugunt & membris concisis epulantur. Est igitur Australium & Scytharum crudelitas longè dissimilis, quòd hi solo impetu ad iram & generosa quadam animi audacia feruntur ad uindictam, tùm etiam irritati facillimè placantur: At illi nec facilè irritantur, & irati difficillimè leniũtur, tũ hostes inuadunt uulpina calliditate, non ui aperta: uictosq; immani suppliciorum acerbitate cruciant. Quæ immanitas partim ab ea tyrannide proficiscitur, quam praua educatio & immoderati appetitus in homine stabiliunt: sed multò magis ab inæquali humorum confusione: hæc autem ab elementis inæqualiter affectis. In elementis enim corpus humanum continetur, sanguis in corpore, spiritus in sanguine, anima in spiritu, mens in anima: quæ tametsi est ab omni concretione libera, contagione tamen ex illa cohærẽtia plurimũ afficitur: ita fit, ut qui sunt in extremis regionibus, ad uitia procliuiores sint. *Nam:*

Perturbationes animi, quæ ab atra bile proficiscuntur, tenacissimè hærent. Nam atra bilis

non aliter à sanguine quàm fex à uino diuellitur.

At australes abundant atra bile, quæ exhaustis ardore cœli humoribus, quasi fex in imo subsidet, & perturbationibus magis ac magis augetur.

Australes igitur planè implacabiles sunt: quales fuerunt Aiax & Martius Coriolanus.

III. Furor. Cōstat australes furore facilius capi, quàm septentrionales. Scribit enim Leo Afer infinitam esse in Africa furiosorum hominum multitudinē, & ubiq; publicas ædes furiosis constitui: quibus etiam abundat Hispaniæ pars illa, quæ australior est. In inferiore Germania nulli ferè ab atra bile furiosi, sed à sanguine, quod genus furoris uulgus morbum S. Viti appellat.

IIII. Voluptas & Venus. Australes omnibus uoluptatibus ac Veneri maximè, dediti sunt. Scythas uerò negat Hippocrates ad Venerem aptos esse, ob nimiam (ut ipse scribit) uentris frigiditatem ac humiditatem, tum etiam ob equitationem, ac propterea infœcundos esse: & cùm frustra Venerem tentârint, odio Veneris seipsos castrare. Castrationem uocat alibi uenæ cephalicæ (quæ sub auribus latet) sectionem. Hæc tamen omnibus ferè historicis repugnant. Nam Gothorum, Scytharum & Germanorum tanta fœcunditas est, ut

non

non modò Septentrionis: uastas solitudines ac syluas maximis urbibus decorarint: sed etiam in uniuersam Europam colonias miserint: non tantùm Germani ultra Danubium, uerùm etiam Scandi in extremis Scythiæ finibus positi. Illinc Methodius & Paulus Diaconus exercitus, quasi apum examina erumpere consueuisse tradunt. Iornandes uerò hominum uaginam, Olaus eorũdem officinam appellant: quòd inde Gothi, Gepidæ, Hunni, Cimbri, Longobardi, Alani, Burgundi, Normani, Picti, Heruli, Sueui, Sclaui, Suiceri, Rugi originem traxerunt. Cùm autem Scythæ calidi sint & humidi, unde fœcũditas ingeneratur: dubium nõ est, quin omnium populorum fœcundissimi sint. Ac nescio quónam modo Hippocrates Scythas uentre frigidos esse putat: id enim falsum esse, natura ipsa demonstrat. Nam quæ ratio est ut hyeme maior sit in uisceribus, quàm in æstate calor (id enim feruens ore fumanti halitus significat) eadem est ijs, qui septentriones incolunt: ac propterea sunt hyeme uiri ad gignendum aptiores, nõ salaciores, ut putauit Aristoteles. Nam salaciores sunt æstate uiri (propter acrimoniam flauæ bilis, quæ æstate copiosior est) minus tamen idonei: ita quoq; australes salaciores: septentrionales uerò magis idonei. Hippocratis quoq; rationem cur Scythæ ad Venerem

minus idonei sunt:quia bracis & equitatione perpetua utūtur: Aristotelis testimonium & quidem certissima ratio,quam affert in quæstionibus,refellit,cùm salaciores sint qui equitare consueuerunt. Septentrionales itaq; suapte natura intēperatissimi in potu, cibo, ira, alea,rapinis. At australes, qui plus habent rationis & consilij, à ratione impetrarunt, ut liberius peccare suauitatis causa liceret. Cùm enim difficillimè se continere possint, tum uerò promiscuos beluarum & hominum concubitus usurpant:unde tot monstra pariunt Africæ regiones.

V. Zelotypia. Australium & Pœnorum apud Leonem incredibilis est Zelotypia, à qua Germani longissimè absunt. Cæsar quoque scribit Britannos duodenas uxores habere communes & fratres cum sororibus, parentes cum liberis. Itali hunc morem ferre nunquam potuerunt, multò minus Hispani: qui amore ac Zelotypia sæpè insaniunt: Pœni uerò & Americi mortem præstabiliorem ducūt. Est igitur causa generationis à calore & humore:libidinis,ab utraq; bile: à flaua quidem propter acrimoniam ; ab atra uerò propter spumam & flatum,qui plurimus est in eo genere bilis. Atq; id uoluit Aristoteles ubi disputat cur melancholici salaciores sint: argumento est, quòd qui acribus & flatulentis cibis

bis utuntur, salaciores euadunt, eoque magis si bilis ex adustione acris uel salsa euaserit. Hinc fortaßsis poëtæ Venerem fingunt maris spuma natam.

VI. Lepra. Habent etiam australes ex atra bile quòd lepra laborant, qui propterea morbus Punicus à ueteribus appellatur: non propter ruborem (cùm australis lepra iudicio Mosis & Plinij nihil habeat ruboris) sed quoniam illinc originem habet. Illinc etiam morbus Arabum, qui ἀλφὸς à quibusdam, ab alijs λευκὴ & uitiligo appellatur. Nam ante Pompeium M. nullos leprosos uiderat Italia, teste Plinio, quem morbum Aegypti peculiarem esse tradit.

VII. Tristitia. Facit etiam atra bilis ut australes tristes sint ac demisso uultu, incessu tardi & cogitabundi: septentrionales læti & alacres propter sanguinis copiam. Ideoque australes ad maxima corporis & animi uitia procliues sunt, cùm malè fuerint ab atrabile constituti: sin benè temperata fuerit ea melãcholia, quæ dicitur abradens (sunt autem multa genera) egregias corporis & animi uires adipiscuntur: liberi enim sunt ab infinitis morborum generibus, quæ à repletione, fluxione & sanguine putri deriuantur.

VIII. Morbi. In Africa rarißimæ ac leuißimæ febres sunt, propter humoris interni & caloris

caloris inopiam. Quartana uerò (quæ melancholiæ propria est) semel curata, ut ait Hippocrates, nunquam recurrit. In septentrione partes à sanguine febres, tumores & œdemata, morbi comitiales, conuulsiones, cæcitates, quò longiùs à medio receditur: quorum una ratio est, crassi humoris & excrementorum copia, quæ exigua sunt in australibus. In media regione grassantur pestes, propter aëris frequentes mutationes, cùm in extremis perpetua sit hyems aut æstas: in medio, ueris etiam & autumni magnæ mutationes. Hinc etiam morbi articulares, tertianæ, herpes & gāgræna, quam ineptè dicam an impiè acceptam ferunt D. Antonio.

IX. Vitæ longitudo & breuitas. Fallũtur qui putant mediæ regionis homines, quòd ab extremis longiùs absunt, salutem aut uitā habere diuturniorem. Australium enim natura congruit cum calore: Scytharum cũ frigore: qui in medio sunt, tametsi cæteris temperatiores uidentur, nihilominus à calore & frigore oppugnantur, & frequentes habent aëris mutationes, quæ morbos pariunt & senectam præmaturam. Hinc discrepantes opiniones de uitę breuitate. Putauit Aristoteles diutiùs ad nostrũ uictitari, Plinius ad septentrionem, Galenus in media regione, quā ipse in Asia minore collocauit, ubi homines optimo

mo temperamento esse putat. Gallos uerò, Scythas, Aegyptios, Arabes, ne per somnium quidem eiusmodi temperamentum attigisse. Idem tradit Hippocrates, omnia pulchriora, maiora & meliora in Asia nasci: quæ partim uera, partim etiam falsa mihi uidentur. Nam maiores sunt, qui ad septentrionẽ & quidem præstantiore forma, id'que Iosippus, Cæsar & Tacitus de Germanorum mira magnitudine testantur, & ueteres formam Gallorum (quos à candore candido lacteos seu Galactas ipsi Asiatici uocarunt) & Gallicos uultus quasi prouerbio Tertullianus usurpauit: in eo tamen genere Britannis inferiores uidẽtur. Sed Galeno ignota fuit Gallia, quam ut uiseret, à M. Aurelio rogatus adduci non poterit. Cùm autem uita diuturna calido & humido sustineatur: par esset ad septentrionem diutiùs uiui. Atque hinc fortasse Plinius Hyperboreos annoso æuo uitã protrahere putauit. Et quidem notum est in Britannia ultra centesimũ annum uiui, nec dubito quin Scytharum uita longè diuturnior esset futura, nisi potu ac cibo seipsos obruerent. Australium quoq; uitam longissimam esse, ueterum ac iuniorum scripta testantur. Tametsi enim calore & humore copioso minimè abundent: excrementa quoq; multa desunt, quæ senectam & interitum afferre omniũ consensu putãtur. Nam

quò minus plantæ habent incrementi, eò diutiùs uigent, ut est apud Theophrastum. Alij temperatiore cœlo uitam protrahi lōgiorem arbitrantur. Nam Italia multos alit, qui centesimum annum his quoq; temporibus superarunt. Plinius ex censu Romanorum annos 140 quosdam uixisse tradit. Australes autem longiore uita fruuntur, maximè tamen Numidæ, cùm annosæ cornices (quæ nihil ferè caloris, minus etiam humoris habent) quatuor hominum ętates implere dicantur. Præterea Elephantes (qui Aristotelis ac Iubæ testimonio uitam omnium animantium superant)non alibi quàm ad austrum reperiuntur. Itidem palma, quæ interdum annos mille uigere dicitur, non nisi ad australem plagam ali potest. Quin etiam aurum & adamas (quæ à seipsa nunquam interitum sentiunt) ad austrum optima, nulla ferè ad septentrionem. Neq; enim uerū est ab optimo temperamento(ut putat Galenus) uitam effici longiorem: alioqui lapides plantis, plantæ animantibus, elephas & coruus homine temperatiores essent, quod absurdum sit: cùm ingenij pręstantiam ab optima temperie iudicari putet.

X. Virtutes & uitia. Iam cùm animus corpori præstet, maior'que uis ingeniorum sit ad austrum quàm ad septentrionem: dubiū non ęst quin potior mundi pars ad austrum posita sit,

ta sit, & maiores sint in australibus, quàm in Scythis uirtutes: uitia quoque maiora in quãcunque partem inclinarint. Hinc Liuius cùm Annibalis uirtutes commemorasset: Has, inquit, tantas uiri uirtutes ingentia uitia æquabant: inhumana crudelitas, perfidia plusquã Punica, nihil ueri, nihil sancti, nullus Deûm motus, nullum iusiurandũ, nulla religio. Neque enim stupidi homines & rustici ualde flagitiosi esse possunt, sed in magnis ingenijs (ut est apud Platonem) magnæ uirtutes aut uitia inesse consueuerunt: & quemadmodum fœcunda tellus, nisi excolatur, magnam nocentium, herbarum uim profert: & modicè culta, ualde frugifera fit: sterilis uerò neque salutares, neque noxias herbas, nec quicquam omnino nisi maximo labore parit: ita quoque de australium ac Scytharũ ingenijs iudico. Quare non mirum si omnes propè historici ac poëtæ iam inde ab Aeschylo, magnam Scytharũ innocẽtiam laudant, malitiam australium insectantur.

XI. Studia & inuenta. Etsi Aegyptiorũ, Arabum, Chaldæorum superstitionem, impietatem, magiam, flagitiosas libidines & cru delitates historici insectantur: ab ijsdem tamẽ literæ, bonæ artes, uirtutes, disciplina, philosophia, religio, humanitas denique ipsa in orbẽ terrarum, uelut à fonte profluxit. Neque tamen

Scythis sua industria defuit, neq; item ijs, qui mediã regionẽ tenent, sed egregias à Deo immortali dotes sunt consecuti: Australes itaq; diuturno contẽplãdi studio (quod atræ bili cõgruit) pulcherrimarũ scientiarum autores ac principes fuerũt: naturę arcana detexerũt: mathematicas disciplinas inuenerunt: deniq; religionis, cœlestium'q; siderum uim & naturã primi perspexerunt. Scythæ quòd essent ad contemplationem minus idonei, propter sanguinis & humoris copiam (quibus ita mens obruitur, ut uix unquam emergat) ad ea quæ sub sensum cadunt: id est, ad artes & opificia tractanda, spontè ferri cœperunt. Hinc à septentrionibus ea, quæ mechanica dicuntur, belli tormenta, fusoriæ artes, typographia, quæ'q; pertinent ad metallicam artem, quam ita tractauit Georgius agricola Germanus, ut Aristoteles ac Plinius in eo genere nihil intellexisse uideantur. Nec mirum si Germanos & Britannos accire solent Itali & Hispani, quòd cœlesti quodam munere occultas terræ uenas inuenire, & inuentas aperire norunt. Iidem quoq; alumni Martis militarem disciplinam antea semper & nunc quoq; incredibili studio colunt, arma tractant, montes æquant, aquas deriuant: se'q; totos uenationibus, agriculturæ, pecuariæ, aut ijs artibus, quæ opera moliuntur, dare consueuerunt, ut illorum ingeniũ

in manu positum esse uideatur, quod satis indicat omne genus supellectilis & instrumentorum, quæ ab illis tam artificiosè, tam affabrè fiunt, ut ea cæteri populi mirentur, imitari nō possint. At mediæ regionis homines, neq; ad occultas scientias ita nati, ut australes, neque opificijs ita deditì sunt, ut septētrionales, sed ad res agendas omnium aptissimi. Nam ab ijs primùm profecta sunt instituta, leges, mores, atq; optima Reip. moderandæ ratio: tum etiam mercatura, gubernatoria, oratoria, dialectica, imperatoria deniq; disciplina. Et quidem constat in Asia, Græcia, Assyria, Italia, Gallia, Germania superiore (quæ inter polum & æquatorem à 40. ad 50. gradum interiacent, maxima imperia semper floruisse, & ab illis regionibus summos Impp. optimos legumlatores, æquissimos iudices, prudentes iuriscōsultos, disertos oratores, sagaces mercatores, clarissimos deniq; histriones & fabularum actores ortum habuisse. Nulli ab Africa, multò minus à Scythia iurisconsulti, nulli oratores, rari poëtæ, pauciores historici, paucissimi qui copiosam & uberem exerceant mercaturam, qualem Itali, Græci, Hispani, Asiatici. Queritur itaq; Galenus nullos unquā à Scythia philosophos præter Anacharsim, innumerabiles à Græcia fluxisse. Scribit quoque Iulianus Imp. Celtas nec philosophiæ, nec di-

ſciplinis mathematicis operam dare: ſed in Dialecticis ferè ac Rhetoricis acquieſcere. Hinc Iuuenalis:

Gallia cauſidicos docuit facunda Britannos.

Quod experientia diuturna comprobauit: neq; enim uſquam terrarum plures cauſidici, nuſquam ciuilis ſcientia maiore ſtudio colitur: occultæ uerò ſcientiæ ac mathematicæ diſciplinæ ualde frigent. Contrà uerò auſtrales, quòd aſsiduè contemplantur, propter inſitũ atræ bilis humorem, ſeipſos à rebus agendis ſponte ſubducunt, ac deſertiſsimas ſolitudines quærunt. Contemplationis autem & meditationis (quæ pretioſa mors ab Hebræis & Academicis appellatur) ea uis eſt, ut ingenium acuat & hominem ab homine ſeiungat: quod cùm adeptus eſt, non modò rerum naturalium arcana uidet, ſed etiam pernicibus alis in cœlum purgata mente fertur. Quod igitur de una ciuitate: idem quoq; de mundana Reip. iudicandum relinquitur. Sicut enim ſapientes precibus & monitis, prudentes imperio & iuſſu, robuſti uiribus & executione Rēpub. tuentur (nam in his tribus partibus, decretis inquam, edictis & executione Reip. continetur) ita diſtributis populorum munerib. auſtralium ſapientia, Scytharum robur, mediorum prudentia quodammodo propria eſt. Id quod

Id quod etiam in animæ partibus uidere est: etenim mens ipsa monet, ratio iubet: sensus autem ueluti satellites ad exequendum adhibentur: & in triplici animæ facultate animali, uitali & naturali: una quidem à cerebro motū & sensum: altera à corde spiritum uitalem: tertia ab epate uegetationem. Neque enim melius, opinor, insita populo cuiq; natura intelligi potest, quàm si μικρόκοσμος hic cum magno homine: id est, cū mundo cōferatur. Itaq; populorū ratio, triplex, conferri potest uariè:

1. Cum mūdo triplici: est enim uel
   - Intellectilis, ubi mentes.
   - Cœlestis, ubi sydera,
   - Elementaris, ubi rerum ortus & interitus.

2. Cum animorum triplici ordine: nam
   - Primus puras hominum mētes in Deum conuertit.
   - Secundus Resp. moderatur.
   - Tertius circa materiam & formam occupatur.

3. Cū triplici anima ui, ut cum
   - Scientia.
   - Prudentia.
   - Arte.

   quæ posita est in
   - Cōtēplatione.
   - Actione.
   - Effectione.

4. Cum

4. Cum { νοητικῷ. / θυμικῷ. / ἐπιθυμητικῷ. } ex ui { cerebri. / cordis. / iecoris.

5. Cum planetis { Saturno & Venere. / Ioue & Mercurio. / Marte & Luna.

6. Cum membris interioribus, ut { Liene. / Corde. / Cysti fellis & iecore.

7. Cum conuersionib. mundi. Sicut enim sex annorum millibus mundi elemẽtaris conuersionem ex Eliæ Rabbini coniectura fore aiunt: ita quoq; duobus annorũ millibus homines religione ac sapientia præstiterunt: siderumq; cœlestiũ motus ac naturæ uim uniuersam magno studio conquisierunt: duobus item annorum millibus in constituendis ciuitatibus, in legibus sanciendis, in colonijs deducendis occupati fuerunt. Quibus temporibus à Saturno ad Iouem, ab australibus ad mediæ regionis homines imperia sunt delata. Consequẽtibus annorum millibus: id est, à Christi morte, uariæ artes antea incognitæ & opificia in lucem uenerunt; tum etiam bel-

lorum

lorum motus ingentes, idq; toto terrarum orbe, cùm superstitio Iouis atq; imperia abroga ta & ad Scythas Martis alumnos trâslata fuerunt. Atq; hinc repentè legiones Gothorum, Burgundionum, Herulorum, Francorũ, Longobardorum, Anglorum, Britãnorum, Hunnorum, Vandilorum, Gepidarum, Normannorum, Turcarum, Tartarorum, Moscouitarum, Europam & Asiam impleuerunt.

XII. Leuitas & constantia. Quòd si uitia sunt extremorum, consequens est, ut si pertinax Australis: Scytha leuis sit, intermedius constans. Certè barbari & qui minus habent rationis, ad beluarum similitudinem propiùs accedunt, quę ut facilè irritantur: ita facilè placantur, & paulo momẽto huc illuc sine ratione feruntur. Consimiliter pueri ac fœminæ amicitias contrahunt ac deponunt, homines consilij participes non item: & in hominum genere quò quisq; plus ingenio ualet, eò minus ad amicitias, uel odia, uel opinionum nouitatem trahi solet: eò tamen pertractus ægrè diuellitur. Ac rectè intuenti, australes, intermedij & Scythæ, senum, uirorũ & adolescentium mores & humores habere uidentur. Scythæ quidem humidi & calidi adolescentium in modum: australes frigidi & sicci, quod senibus congruit: qui mediam ætatem attigerunt, temperiem optimã consequuntur. Adolescen-

lescentes cupiditatibus & ἐπιθυμίᾳ intemperanter laborant, quod epatis & uulgi proprium est. εὐμετάβολοι δὲ καὶ ἁψίκοροι πρὸς τὰς ἐπιθυμίας καὶ σφόδρα μὲν ἐπιθυμοῦσι, ταχὺ δὲ παύονται: id est, cùm sint leues ac mutabiles, eos repentè fastidium ac desiderium capit nouarum cupiditatum. Repentinæ eorum uoluntates, nec tamen diuturnæ. Ambitiosi, audaces, iracundi, faceti, prodigi, non improbi, sed εὐήθεις ac simplices, διὰ τὸ μὴ τεθεωρακέναι πολλὰς πονηρίας: id quod ignorantiæ tribuitur, non uirtuti: sed etiam ualdè creduli sunt & inani spe pascuntur. Senes contra. Qui uerò mediam ætatem tenent, omnia sunt mediocriter consecuti.

XIII. Sobrietas, ebrietas. Australes propter caloris inopiam, cibo ac potu statim obruuntur: Scythę uerò si uelint, se cohibere nō possunt facilè, cùm urgeantur ab interiori calore, & ingenij uiribus deserantur.

XIIII. Luxus, sordes. Scytharum sordes in conuiuijs olim parùm admodum differebant à pastu bestiarum. Tacitus de ueteribus Germanis: sine apparatu, inquit, ac sine blandimentis expellunt famem: in omni domo nudi ac sordidi: in hos artus, in hæc membra, quæ miramur, excrescunt: inter eadem pecora, in eadem domo degunt. Scythæ uerò ubi fames ingruit, equorum secta uena sub auriculis sanguinem sugunt, & carnibus

nibus equorum epulantur, ut de Tamerlanis exercitu proditum est. At australes mundi sunt ac nitidi, nec sordes ferre possunt, idque facilè intelligitur ex illis quibus utuntur lauacris ac balneis, non tantùm in sacris, sed etiam in priuatis rebus: neque solùm ex ueteribus & Xenophonte, uerùm etiam ex Aluaresio planum fit, quorum alter apud Persas quoquo modo spuere turpe: alter apud Abyssinos uel mucorem, uel sputum excreare in templis, pro insigni flagitio haberi scribit. Athenæus uerò Asiaticorum & Aegyptiorum delicias incredibiles tradit: in quo genere cùm M. Antonius nobilis decoctor à Cleopatra facilè uinceretur, Romanos uelut ineptos ac barbaros, seq; ipsum irrisit. Omitto Persarum præmia lege tributa ijs, qui nouas uoluptates inuenissent.

XV. Gestus, actio, uox. Scythæ suauitatem orationis ac Veneres dicendi respuunt, ut ex eorum sermone & literis sine uocalibus asperrimè collisis intelligitur, nec Lydium modum ferre possunt: sed uocis asperitatem affectant, ut scribit Tacitus, barritúsque accendunt animos fracto murmure obiectis ad os scutis, quò uox plenior & grauior intumescat: tubas & tympana libenter audiunt, fides negligunt. At australes suaues contentus & Lydios modos fidibus consectantur.

XVI. Con-

XVI. Conuictus. Amant Scythæ mirū in modum societates, & cœtus hominum inter ipsos: hinc Nomades à ueteribus dicti, & his quoq; temporibus Hordæ, ut Tartari uocant, cum infinita multitudine uagantur in agris. Australes solitudinem quærunt & in syluis delitescere, quàm in luce populi uersari malunt.

XVII. Musica. Scythæ Phrygio modo sæpius utuntur: Australes Lydio. Medij Dorio ferociores fiunt, & Martem, ut ait poëta, cantu accendunt. Lydius australes etiam molliores reddit. Dorius naturæ congruens, motus animorum ad uirtutem & honestatem dirigit. Lacedæmonij tibia: Cretenses cithara utebantur in bellis: non ad cohibendam iram, ut Thucydides & Plutarchus scripserunt (est enim iudicio Platonis & Aristotelis, utiliter hominibus ad ultionem tributa) sed cùm nulli sint Cretensibus & Lacedæmonijs australiores in Europa, suæ naturæ inseruiebant. Et ut in summa de Septentrionalibus, medijs & australibus concludamus, contrariorum est contraria disciplina. Igitur si australis ater est, septentrionalis candidus: si magnus hic, ille paruus: hic robustus, ille debilis: hic calidus, humidus, ille frigidus, siccus, hic pilosus, ille glaber: huic rauca uox, illi clara: hic calorē metuit, ille frigus: hic lętus, ille tristis: hic sociabilis,

lis,ille solitarius:hic audax,ille timidus: hic ui nosus,ille sobrius:hic sui & alieni negligens,il le circumspectus & cerimoniis deditus:hic ru sticè arrogans,ille animo elatus:hic prodigus, ille parcus:hic minimè salax, ille salacissimus: hic sordidus,ille nitidus:hic simplex, ille uersutus: hic miles, ille sacerdos: hic opifex, ille philosophus:hic manibus utitur, ille mente: hic terræ uenas,ille cœlestes inquirit.

II. DE NATVRA ORIENTA- *lium & occidentalium.*

De ortu & occasu in locis planis & æqualibus iudicare difficile est,cùm reuera nihil oriatur, nihil occidat: sed in locis inæqualibus magnum utriusq; discrimen esse, non modò medici, sed etiam rustici & architecti maximis argumentis deprahenderunt. Vt ager Taurinus orientalis est, quòd Alpes ad occasum positas habet: Palæstinus occidentalis, quòd Hermon & Libanum spectat ab ortu: tametsi Sol in æquatore citiùs oritur Palæstinis, quàm Taurinis hora ferè ac dimidia. At cũ lux oriens maleficã & crassam aëris obscuritatem moderato calore perpurgat,efficit regionem multò temperatiorem: cùm autẽ maximis ardoribus flagrat Sol: id est, post meridiẽ,orientali regioni occidit & oritur occidentali. Hinc magnum discrimen inter Allobro-

ges & Taurinos, qui sunt in eadem latitudine ac longitudine. Hoc quidem rationi congruit, sed in locis æqualibus certa ratio nulla uidetur cur Galatia minoris Asiæ, ab Italiæ Cãpania differat, cùm in eadem latitudine sint. Est tamen Hebræorum, Græcorum & Latinorum summo consensu (quem experientia diuturna comprobauit) temperatior ac melior situs orientis quàm obitus. Hinc Ezechiel de electis facie ad orientem conuersa adorasse scribit: & Esaias iustitiam ab oriente proficisci. His enim testibus libenter utor, quòd rerum naturalium ac diuinarũ uerissimi interpretes sunt.

I. Pestis. Plinius lib. 7. scribit obseruatione diuturna compertum esse pestem ab ortu ad occasum ferri: ut si contrà fiat, pestem ubiq; grassaturam ominentur. Ammianus scribit Seleucia direpta & aperto templi adyto quodam Chaldæorum arcanis concluso, labem exiluisse incurabilium morborum, qui Marci ac Veri temporibus, ab ipsis Persarum finibus, ad Rhenum usq; & Gallias cuncta contagione ac multitudine morientium fœdarunt. Non multò post ab Aethiopia uersus septentriones pestis uniuersum penè terrarum orbẽ populata dicitur. Huius quidem perspicua ratio est, cùm Auster humidas septentrionis regiones afflauit, calore putredinem augente.

Est

Est igitur causa proxima in uentorum uarietate. Nam uenti ab austro spirantes calidi humidi: à septentrione frigidi sicci. Sed quia uenti à cardinibus & decumanis spirantes, leniter flare consueuerunt: non efficiunt illam aëris uarietatem, quam qui à laterib. oriuntur: quia cùm Sol à cardinibus lõgissimè absit, exaltationes uehementes cõmouere nequit: in decumanis uerò calor Solis uiolentior uẽtum excitat, sed eius uim cohibet. Quæ ratio facit ut uere & autumno uentorum uis multò maior sit, quàm hyeme ac æstate. Causa uerò remotior & occulta cur oriens locus occidente melior sit, cùm nihil propriè oriatur aut occidat, planè me latet: sed quæ consequũtur effectiones perspicuæ sunt & admirabiles.

II. Terminus: Nam terminus orientis est in insulis Moluccarum: obitus uerò in insulis Hesperidum. Est enim pars orbis uniuersi dimidia. Nam meridiani harum insularum 180. gradibus à se inuicem absunt. Restat altera pars orbis in qua sita est America infinito maris spacio ab utroq; termino diuisa, ut oriẽtis & occidentis rationem habere uideatur. Omitto quàm multa magi de natura dæmonũ utriusq; regionis disputant.

III. Vires & ingenium. Aristoteles, Hippocrates, Galenus, Ctesias ubiq; confirmant propositis exẽplis omnia pulchriora ac me-

liora in Asia quàm in Europa nasci. Ac tametsi propter ignotas regionum latitudines sæpè labuntur, nihilominus tamen ijs nostra ætate planè cognitis compertum est in eodem cœli tractu populos ad occasum corporis uiribus longè præstare, orientales ingenio. Nā Celtæ innumerabiles sæpè copias in Italiam, Græciam, Asiam duxerunt: Itali uerò nō prius in Galliam penetrare ausi sunt, quàm imperium ad summum perduxissent & quidem Cæsare duce, belloq́ intestino flagrante Gallia. Hinc laudes Ciceronis & Agrippæ in Cæsarem, quòd eas gentes domuisset, quarum impetus Romani sustinere uix possent, lacessere non auderent. At Itali Græcos ita subegerūt, ut nullas acceperint offensiones. Græci uerò qui suis armis intimos Asiæ recessus aperuerunt, uix unquā in Italiam præterquam Pyrrho rege uenerunt, qui tamen uictus, fuga turpi sibi salutem quæsiuit: ut & Xerxes. Hinc illud Iuliani Imp. Celtæ & Germani audaces, Græci ac Rom. tum bellicosi, tum urbani: Aegyptij magis industrij & sagaces, quamuis imbelles ac molles: Syri cum alacritate & facilitate animi ad disciplinas apti. Quid commemorem quàm cupidi libertatis & seruitutis impatientes sint Germani? quàm tractabiles & quieti Syri, Persæ, Parthi, ac denique populi omnes ad ortum & austrum? Hæc ille in

libris

libris aduersus Christianos: ubi uim ortus & occasus apertè demonstrat. Tacitus uerò scribit, Batauos qui ad occasum extrema Germaniæ tenent, omnium ferocissimos ac uirtute præcipuos fuisse, quod Plutarchus in Mario confirmat. Magnitudine quidem præstant, ut omnes qui loca palustria & frigida incolunt. Ita quoque bellicosissimi totius Galliæ putantur qui magis occidui sunt: quod Cæsar ipse primus animaduertit: optimi generis homines, inquit, ex Aquitanis & Rhutenis. Omnium autem Europæ populorum maximè occidui Britanni & Hispani, strenuissimi sunt. Habet igitur occasus cum septentrione, ortus cum austro magnam affinitatem: quod non solùm uidere est in animantibus naturis, uerùm etiam in stirpibus, lapidibus ac metallis, ut uidebimus.

IIII. Metalla. Fama constans est aurum optimum ac gemmas preciosissimas ad ortũ & meridiem nasci: cætera uerò metalla optima uersus occasum & septentrionem: quod quidem Cardanus cùm scripsisset, repræhensus est à Scaligero, sed nulla ratione: id enim artis metallicæ magister Agricola grauissimo testimonio prius comprobarat, quàm Cardanus scripsisset. Aurum, inquit, totius Europæ laudatissimũ affert Hispania Bætica, quæ totius Europæ maximè australis est: Africæ ue-

rò Aethiopia. Idem paulò pòst: Oriẽs, inquit, & Africa tota caret minio & argẽto uiuo: ferrum quoque rarissimum in Africa, frequens in Cantabria (quæ totius Hispaniæ maximè septentrionalis est & Europæ maximè occidua) in Gallia, in Germania. Idem: Ferrum omnium præstantissimum apud Suecos & Ostrogothos, quod Osemuthum appellant. Quinetiam in Ligijs ad Sagam oppidum in pratis ferrum erui scribit ad altitudinem duorum pedum & decennio renatum fodi, nec altius propter aquas penetrari. Sulphuris uerò nusquam terrarum maior copia quàm in insula Thule, quæ Islandia dicitur: unde in uniuersam Europam aduehitur. Idem tradit nusquam in Germania inueniri, præterquam in Goldgranacho & Carpatho monte, qui cum metallis omnibus abundat, tum uerò Germaniæ terminus est ad ortum, & ad meridiẽ uergit. At ex Siderocapsa Turcæ quotannis ducenta aureorum millia eruere dicũtur: ferrum tamen difficiliùs inuenitur. Itaq; Turcæ in urbium direptionibus ferrum multò magis expetunt, quàm ęs aut stannum: & quemadmodum ferrum ad septentrionem penè in ipsa superficie terræ: ita aurum ad meridiem in agris & arena pura reperitur. Tradunt enim in regno Damuti iuxta montes Bet ultra Capricornum, aurum post imbrium copiam dete-

gi. Et ut cætera metalla ignea ui coquuntur ad ſeptentrionem in montibus Pyrenæis, Iuraſſo, Cemeno, Alpibus, Carpatho, Rhodope, Pangæo, Laurio, Tmolo, Caucaſo: ita quocꝫ ad meridiem, aurum non igneo calore, ſed ſyderum cœleſtium ui & ardore Solis, uelut in ſuperficie terræ & arena, conflatur. Non aliter auſtrales & orientales homines cœleſti calore ac ſyderum ui ſuſtinentur: occidui uerò & ſeptentrionales ignea flamma intus concepta. Quare cùm à ſingulis ad uniuerſa relabor, tum intelligo in ſeptētrionibus interiora calida humida, exteriora frigida ſicca: auſtri uerò interiora frigida ſicca, exteriora calida humida: ortum uerò & obitum temperatiora. Patet hoc in purioribus naturis & elementis, quò magis ſunt à concretione libera. Nam cū aër ſurſum ac deorſum æſtate incaluit, tantum frigus in media regione cogitur, ut grandines, quæ hyeme non poſſunt, eo tempore maximo pondere concreſcant. Sic terra Solis ardoribus uſta, frigus cohibet: quæ tamen cùm omnia gelu obriguere, intus calorem coërcet: idq́ꝫ uidere eſt in puteis, qui calorem conceptum hyeme exhalant, æſtate frigidiſsimi ſentiuntur. Cùm igitur in ſeptentrionibus perpetuum quodammodo frigus: ita perpetuus calor occupat interiora, non modò terræ ipſius, uerùm etiam animantium & plantarum,

ut (quod ait Empedocles) calidum in frigida, frigidum in calido natura collocasse uideatur.

V. Syluæ & arbores Iam uerò cùm stirpiũ & animantium alimẽta sint à calore & humore: ita syluarum & animantium magna copia est in septentrionibus. Hinc Plinius Germaniam syluarum altissimarum miraculo plenã esse tradit. Quinetiã Vitruuius altissimas arbores in Apennino, quà septentrionem spectat, nasci scribit: & ea quæ sub polo esse dicitur Gronlandia, nomen habet à uiriditate ac multitudine syluarum. In Africa nullæ syluæ, præterquam in montibus, quæ naturam habent septentrionis: & paulatim arbores proceræ æquè ac homines meridiem uersus eunti minores uidẽtur. Sunt enim in Gallia Narbonensi quercus bipedales, quæ fructum ferunt, nec altiùs excrescunt. Consimiliter metallorum omnium, præterquã auri, uis in septentrione maxima: nulla ferè in austro, nisi in montibus altissimis.

VI. Eruptiones ignium. Versus septentrionem eruptiones ignium & incendia maxima feruntur: Nam Chimera, Gazeuale, Vesuuius, Aetna, Picus, Carpathus, ipsaq; terrarum ultima Thule (est enim in 70 gradu sita ac penè tota maximis incẽdijs ardet) tum pleraq; loca quæ Olaus in Gothiæ descriptione

nota-

notauit, perpetuis ignibus flagrant: & Pyrenæi ab incendijs nomen habuerunt. Vltra 30. ab æquatore gradum nullæ memorantur: nec aquarum calidarum balnea, cuiusmodi sunt in Italia, Gallia, Germania & extrema Gothia. Illud est opinor quod Picus Mirandula obscurè admodum significat, his uerbis: Qui cognouerit proprietatem Aquilonis, intelliget cur Deus mundum iudicabit per ignem. Atq; hæc uetus est non modò Pici, sed etiam Heracliti, ut ait Plutarchus, & Hebræorum opinio, qui mundum aliquando deflagraturum, ignesq; non è cœlo delapsuros (ut putat Magianus) sed ex intimis terræ uisceribus erupturos confirmant. Hoc autem incendium ad septentrionem non ad austrum fieri necesse est, cùm hîc aquæ, illîc terræ globus promineat, qui conceptos ignes alit.

VII. Aestatis calor. Ad septentrionem (ut Aristoteles ait) febres acutiores sunt & caloris uis æstate, quàm ad austrum maior. De febri ratio est in promptu, quæ coactis meatibus, facit ut etiam hyeme ubiq; acuti morbi grauiores sint quàm æstate. Sed absurdum uideri posit, in Europa homines magis æstate calere quàm in Africa: illud tamen quasi cognitum ponit Aristoteles: & quidem Aluaresius scribit Abisinum Aethiopem, quo die Lusitaniam appulerat cum Legato Præteia

nis,calore extinctum fuiſſe.Iam uerò Hiſpani, queruntur in Gallia ſe maiores æſtate, quàm in Hiſpania ſentire calores. Quinetiam fertur ardenti æſtate maiores eſſe calores in agro Dātiſcano: id eſt, ad mare Balticum, quàm in locis magis auſtralibus. Et à Nicolao Seuerino Dano accepi in Suecia templum eſſe, cuius latus auſtrinum Soli obuerſum calore eiuſdē denigratum ſit. Quæ ratio fecit,ut opinor,ut Germani (Tacito autore) hyeme,uere æſtate annum definiant: autumni bona perinde ac nomen ignorent. Dani uerò hyeme & æſtate, ut Pœni, qui ueris & autumni rationem non habent, ut Leo Afer ſcribit. Cauſam caloris ſeptentrionalis ad aëris inertiam & craſsitiem referemus. Eſt enim Europa & Scythia plena fluminibus,qui ex humore interno fluentes, efficiunt limoſa & paluſtria loca: hinc uapor denſus æſtate ſurſum euehitur,qui cō-cepto calore ardentiùs urit, quàm aër Africæ tenuis propter fluminum inopiam. Vt igitur ignis ardentiùs urit in metallo conceptus quàm in ligno,& in hoc quàm in culmo:ſic in aëre craſſo uehementiùs flagrat, quàm in tenui.Quare ij,qui thermas ſumptu minore calefieri uolunt, ſolum aſpergunt aqua, ut uapor elatus & aër craſsior factus, calorem ſuſtinere poſsit.Argumento eſt etiam illud, quòd æſtate pluuio cœlo, ſudore & calore multò

magis

magis diffluimus ac lãguemus quàm aëre sereno: neq; tamen propterea dicemus, exteriora septentrionis australibus calidiora, quæ suapte natura sunt frigida sicca: sed flantibus austris, elatisq; uaporibus, aër calorem melius concipit ac tuetur. Africæ uerò terra, lapides, aquæ calefactæ multò uehementius urunt, quàm in Scythia propter radiorum acumen. Commodius itaq; ab Aristotele dici potuit, maiores aëris inflammationes æstate fieri ad septentrionem, quàm ad austrum. Atque hæc in uniuersum de moribus populorum, qui regiones planas & ęquabiles colunt. Nũc singularium discrimen in locis montanis, palustribus, aridis, uentosis, tranquillis uideamus.

LOCA MONTANA.

Hoc inter plana & montana interest in hominum naturis, quod inter austrũ & septentrionem: & eadem fermè temperatura, si loca plana non fuerint palustria. Vt enim maximũ frigus ad septentrionem, æquabiliter fusum est in planis: sic ad austrum in mõtanis & media regione aëris, tanta uis est frigoris ex antiperistasi caloris, ut non magis Hyperborei (si tamen ulli sunt) quàm Lunæ montes aut Picus in insula Tenarife mõs omnium altissimus, gelu cõcrescant. Id facilè colligitur æsta-

tis

tis habita ratione, qua tum maximè grando in media regione aëris cogitur, quod hyeme uix unquam contingere uidemus: quia frigus ubiqꝫ dispersum, minorem uim habet. Falsum est igitur quod putat Auerroës, qui plantas & animantia uegetiora esse putat in montibus, quòd cœlo propiora sint. Sic enim diuiniores essent mōtani homines ac magis ingeniosi: qui tamen ualde rudes ac barbari ab omnibus appellantur. Falsum etiam quod Hippocrates scribit, mutationes temporum in montibus efficere hominum feritatem ac proceritatem. Cùm autem planæ regiones septētrionis ferè aquis immersæ sint, montes nō item: necesse est montanos duriores, robustiores, ac uitæ longioris esse, eóqꝫ meliore habitu, quò montanæ aues & pecora palustribus, & montanæ arbores reliquis præstant. Et quoniam nulla ferè iuga, sed latera montium coluntur: tēperatior est ac magis salutaris ea pars, quæ ad septentrionem conuertitur, ultra quintum & quadragesimum à polo gradum: citra uerò salubrior quæ ad austrum. Est enim magnum utriusque discrimen: quod satis intelligunt ij qui uel in montibus iter habuerūt. Quod igitur de media regione ac populorum moribus diximus, non pertinet ad eos, qui in Alpibus, Pyrenæis, Cemeno, Acroceraunijs, Hæmo, Carpatho, Olympo, Tauro, Stella, Caucaso,

Imao,

Imao,& Aruerniæ montibus siti sunt, tametsi cœli tractus est omniũ temperatissimus. Ab australibus etiam excipiendi sunt accolæ Atlantis, Arabiæ montanæ, Bethæ, Anggi, Pici, Serraleonæ (qui mons ὄχημα θεῶν à Plinio uocatur) sunt enim montani duri, agrestes, bellicosi, laboris patientes, minimeq́ ingeniosi: ideoq́ non tantùm in montibus septentrionis, sed etiã in ipsa Atlante, qui Tropico proximus est, magni ac robusti homines nasci dicuntur: unde legiones conscribunt Mauritaniæ ac Numidiæ reguli. Illud certè admiratione dignum est, quòd qui montes Arabiæ tenent, nunquã feritatem & animi robur deponere potuerunt: sed aut naturæ uiribus, aut locorũ præsidio freti, in summa libertate semper uixerũt. Quinetiam Turcarum princeps sexaginta millia aureorum illis tribuere dicitur, ut agro Palæstino ac Damasceno liberè fruatur. Iam uerò Marsi, ueteres Apennini accolæ, omnium Italiæ populorum ferocissimi fuisse feruntur: uulgatum est illud: Sine Marsis triumphasse neminem. Vnde uerò Gostauus legiones conscripsit, ut Sueciæ regnum inuaderet, nisi ex Dalecarlis, qui Sueciæ montes occupant? Ex quo intelligitur id quod ait Cicero: Ligures montanos, suapte natura duros & agrestes: maritimos uersutos esse. Omitto quàm diuturna bella montani Cilices &

Acro-

Acroceraunij cum Turcis gesserũt: quam diu potentiam eorum ducibus Caramanis sustinuerunt ac repulerunt.

LOCI PALVSTRES.

Montanis omnino repugnat eorum natura, qui in locis palustribus uersantur, qui propter humoris copiam maiores sunt in eadem latitudine: ut Bataui & Phrysij, qui Rheni ostia tenent, maiores sunt reliquis in eodem tractu Germanis: & Belgæ propter paludes & locorum planiciem, longiores sunt Britannis, quorum regio plana fertur, minimeq; palustris, sed arenosa. Pessimè qui in locis palustribus & calidis uersantur: ut in Aegypto & in Gallia Narbonensi, quà paludibus est immersa: illic pestes, hydrocele, uitiligo, lepra perpetuò grassantur: illic quoq; uidere est languentes homines & fœdos pallore uultus. Est enim floridus color præcipuum temperatę regionis argumentum.

LOCI ARIDI.

Aridæ regiones, quantumuis caleant, salubres tamen sunt. Nam Hispania, Numidia, Persia, Chaldæa, Arabia fœlix, homines habent alacres, duros, ac cæteris in eodem tractu robustiores. Cum enim Aegyptus, Cyrenaica, Mauritania, Gallia Narbonensis, alba lepra

pra

pra infectæ sint: rarissimi tamen sunt in Hispania & Numidia leprosi, ut Leo Afer describit. Facit etiam unius interdum fluminis discrimen, naturas hominum discrepantes cùm in longitudinem fluit (ut Danubius, Niger, Eridanus, Tagus, Asopus) quia septentrionales ab australibus diuidit, ne tam facilè societatibus & commercijs utantur: quò fit ut capitalibus odijs sæpè dissideant. Australes enim qui Nigrum fl. accolunt, parui, debiles, subcinerítij: qui ad septentrionem ex altera parte, maiores ac robustiores sunt ac penitùs atri. Nec mirũ si Plato Dijs gratias egit quòd Atheniensis esset, non Thebanus: Athenæ tamen ac Thebę Asopo fl. duntaxat ac 20. circiter milliaribus diuiduntur: sed Athenienses ad austrum, Thebani ad septentrionem conuersi sunt.

LOCI CONCAVI.

Qui sunt in conuallibus ad meridiem maiori calore urgentur, quàm qui in eodem tractu septentrionem spectant: ita ut hi ad Scytharum, illi ad australium naturam magis accedant. Inde fit ut qui Carpatho adiacent, meridiem uersus retorridi sint: ex aduersa parte candidi. Eandem ob causam Galenus homines tabidos in agrum Tabianũ mittebat inter Surrentum & Neapolim, ubi uallis ad au-

ſtrum hyeme quoque Veris temperiem habet. Inde quoque morum diſsimilitudines ac diſcrepantes eorum naturæ, qui Rhetiam, Carinthiam & Croatiam incolunt, ab Iſtris & Illyricis: & Inſubrum à Liguribus & Hetruſcis. Sunt etiam qui conuallibus undiq; ambiuntur, qui maximis caloribus uruntur ultra 45 à polo gradum, propter mutuum radiorum concurſum & concluſa undique loca. Cùm autem è montibus fontes & imbres limoſi fluant, neceſſe eſt fertilitatem maximã ingenerari. Neq; enim fabuloſa mihi uidentur, quæ ueteres de Mauritania & conuallibus utriuſque Atlantis prodiderunt, centeſimam colligi meſſem: cum his quoque temporibus Leo Afer quinquageſimã ſe uidiſſe fateatur. Certè Plinius ſcribit, Mauritaniæ procuratorem Auguſto tritici granum miſiſſe, quod 400 germina, paucis minus, haberet. Magis incredibile eſt illud Strabonis de uallibus Tauri montis, racemos duorum cubitorum naſci, & ex una ficu modios colligi 70. eadem ferè de agro Damaſceno, in conuallibus Libani montis. Nota eſt Aruernorum Limonia, Taurinus ager, aurea uallis Pyreneorum, Theſſala Tempe, uallis Sedunenſis & Carpathi conualles: quæ tanta fertilitate luxuriãt, ut montium ſterilitatem, conuallium ubertas abundè compẽſare poſsit. In hac igi-

tur

gitur frugum copia, necesse est agriculturę deditos esse incolas, rem militarem negligere, otium colere, delitijs diffluere. Id quod Athenæus lib. 12. scribit de Lydis & Vmbris. Vtraque enim regio sita est in locis planis & humilibus. Hinc Propertius Meuaniam sitam loco plano & cauo dixit. Talis etiam fuisse dicitur Sibaritarum, qui neq; orientem, neq; occidentem solem uidebant: quorum delicias & luxũ descripsit Athenæus: sed ridiculè Alciatus, qui apud Plautum & Catullum, qui porcos Vmbros appellant, parcos legit. Multò etiam absurdius, quòd apud Plutarchum lib. 2. cap. 10. symposiacôn, ὀμβρικὰς ἀλαΐας ad Vmbros pertinere putauit, cùm de feris illic agatur. Sic enim ὄμβρικα & ὀμβρίκαλα Aeliano & Aeschylo dicuntur catuli ferarum: & qui ex oue & musimone fero animali nascuntur, Vmbri à Latinis dicti sunt. Sunt igitur luxui dediti, qui fertiles eiusmodi conualles habitant: contra quàm accidit ijs, qui loca sterilia colunt. Sunt enim in bello strenui milites, in pace ingeniosi opifices, aut diligenter mercaturam exercent. Eam ob rem Atticus ager sterilis, Athenienses habuit artium inuentores (apud quos otium capitale fuisse memoratur) ut Genuēses apud Italos, Lemouices apud Gallos, Noribergenses apud Germanos. Beatiores igitur illi copia: hi uerò ingenio.

STRVMA. Quoniam aquæ gelidæ ex niuibus coactæ in ualles deriuantur: fit sæpissimè ut struma, uel hydrocele capiantur: præsertem si uallis ad occasum & septentrionem cōuertatur. Nam qui Valledocam agri Taurini uallem incolunt, omnes strumas habent & gulæ tumores aut tonsillas: amentes quoque sunt & inepti ad loquendum, ut in Aquitania Labdani populi Labdacismo balbutiunt. Atque hi morbi ab aquis ad corpora deriuantur, ab his ad animum transferuntur. Quanta sit aquis ad mores immutādos uis ac potestas, ex Hippocrate satis intelligitur, nec pluribus opus est: illud tamē animaduersione dignum quod scribit Plinius: Haliacmone fl. Græciæ oues fieri candidas, Axio nigras, Xantho flauas: hoc etiam Vitruuius confirmat.

LOCI VENTOSI ET *tranquilli.*

Ab aëre uerò, quo maximè uiuimus, uitia non minora: interdum etiam maiora oriuntur. Singulare autem est quòd uentosa loca ferociores homines ac mobiliores reddūt: quieta uerò humaniores & constantiores. Neque enim tranquilla mēs potest esse in eo, qui huc illuc iactatur. Cuius rei argumento est, quòd in motu ac tumultu cōtemplari nemo potest, sed purgata mente ac perturbatione uacua, tū

etiam

etiam immoto corpore id fiat oportet: & quò quisq; magis sapit, eò tardiores habet corporis & animorum motus : qui uerò insaniunt, perpetuò corpore æquè atq; animo iactãtur. Itaq; nautas, opinor, aquarum & uentorum perpetua iactatio , barbaros & inhumanos reddit. Vt ut sit, compertũ est, Thraciam, Galliam, Britanniam, Circassiam, Lybiam desertam, Lusitaniam, Persiam, Noruegiam, Noricum & Pannonias (quæ uentorum impetu magis agitari dicuntur) populos habere mobiliores ac ferociores, quàm quę regiones eodem cœli tractu quietæ sunt, ut Assyria, minor Asia, Italia (præter Liguriam) Aegyptus, ubi cœlum aureum esse fertur. Nam Circassij, qui Tauricam Chersonesum incolunt, cœli tractum ualdè temperatum habent : mirum tamen in modum feroces, perfidi & crudeles esse dicuntur: at nusquam uẽtorum maior uis est. Constat enim nullos esse populos in Gallia, Narbonensibus, Aquitanis & Prouincialibus ferociores, qui tamen alijs australiores sunt: ut putem partim ab Altanis (sic enim uulgo & Plinio uocatur Vulturnus, qui Galliam Narbonensem perpetuò infestat) partim etiam à Coro siue Circio, (qui ab incolis *Serra* dicitur & omnium uiolentissimè spirat) hanc feritatem & irrequietam animi agitationem ingenerari.

CONFVSIO POPVLORVM.

Non parùm etiam mores hominum & naturam immutant confusiones populorum. Neq; enim uerum est ab eadem cœli temperie Scythas omnes sui similes esse, ut putauit Hippocrates: cùm ubiq; terrarum sua sit propria quædam temperatio. Verior esset Empedoclis & Stoicorum opinio, qui(ut refert Plutarchus) dissimilitudines oris ab imagine animo concepta fieri putant. Nam beluarum similes sunt partus, quòd nullis cogitationibus(ut est apud Plinium) sed solo sensu mouentur: ita Scythæ, qui puras & naturæ congruentes amant uoluptates, minusq; cogitationum uarietate distrahuntur: similiores parentibus liberos procreare solent. Alia tamen ratione ducor. Nam in Aethiopia, ubi hominum genus acutissimum & salacissimum esse diximus, nemo tā sui similis est, quàm omnes omnium. Sunt autem parui, crispi, atri, simi, labeones, glabri, albissimis dentibus, nigris oculis. Scytharum nullam esse dissimilitudinem, tum Hippocrates ipse, tum etiam Tacitus de Germanis scribit: & re ipsa compertū est, quò longiùs à medio disceditur, eò sibi similiores esse uultus: in regione media uidemus infinitam hominum dissimilitudinem. Cùm enim in illa regione omnium oculi flauescere

uescere debeant (nam ex atro, cæruleo, & flauo, omnis illa uarietas oculorum conflatur) uidemus tamen præter flauos, glaucos, cæsios, nigros, rauos & ex his infinitam confusionē. Sunt nasuti, simi, crispi, nigri, candidi, rufi, œnobarbi, punicei, pallentes, nani, gigantes. Hoc igitur tribuendum est hominum confusioni, qui ab extremis ad media, uelut ad optimam temperiem, confluere solent. Nam illæ Scytharum, Gothorum, Turcarum, & Tartarorum innumerabiles exercitus in media regione constiterunt. Nulli, præter Vandalos, in Africam traiecerunt: ex qua paulò pòst eiecti sunt: & cùm Arabes ac Poeni (quos Saracenos ueteres appellarunt) ex Africa in Europam & Asiam colonias deduxissent, in media regione conquieuerunt, nulli in Scythiam penetrarunt. Cùm enim Hispaniam, Italiam & Græciam inuasissent, in Gallia cæsi & prostrati fuerunt: pòst etiam Galli Italiam & Hispaniæ magnam partem seruitute liberarunt. Similiter Celtarum ac Romanorum coloniæ ueteres, in media regione sedes quæsierunt: nullæ in Scythiam aut Aethiopiam deductę. Quemadmodum igitur uidemus ex animantium & stirpium diuersis generibus diuersas nasci formas: ut in mulo, pardo, crocuta, lycisca, camelopardale, quæ parentibus dissimiles sunt: ita quoque iudicandum est in hominũ

uarietate. Nihil ferè lycisca ex lupo concepta differt à cane: quia lupus nihil aliud est quàm canis syluester ipsi Varroni. Sed mulus ab equo & asina, camelopardalis à camelo & panthera maximè differt: ita si misceantur Scythę cum Aethiopibus, dubium non est quin hominum genus uarium ac dissimile sint edituri. Scribit Athenæus, Ptolemæum Philadelphum hominem in scena exhibuisse, qui ore ac toto corpore bicolor esset: uno quidem latere niger, dextro candidus. Vt autem stirpes aliò translatæ, non citò uim amittunt: solí ue, unde alimenta trahunt, naturam induunt: ita quoque homines, insitam suæ naturæ uim facilè mutant, sed longa temporis diuturnitate. Et rectè Cyrus apud Herodotum in fine libri ultimi dixit, molles molli cœlo natos: Φιλέειν ἐκ τῶν μαλακῶν χώρων, μαλακοὺς γίνεσθαι. οὐ γάρ τοι τῆς αὐτῆς γῆς εἶναι καρπόν τε θωυμαστὸν φύειν καὶ ἄνδρας ἀγαθοὺς τὰ πολέμια. Et quidem Turcæ Scytharum animi ferociam paulatim deponunt, ac nisi militarem disciplinam magno studio colerent, facilè Moscouitarum & Sarmatarum uiribus frangerentur. Atq; hæc hactenus de corporibus simplicibus: sequitur ut de compositis seu mixtis agamus.

LIBER

LIBER XXV. DE METEOROLOGIA.

Quid est corpus mixtum?



VOD ex elementis compositum est. Forma autem compositi corporis suos quoque effectus habet, Ortum, Interitum, Accretionem, Diminutionem, Alterationem, Loci mutationē: qui per singulas species melius specialiter intelligentur, quomodo generētur, corrumpantur, augeantur, minuātur, alterentur, loco moueantur mixta corpora, stirpes, animantes, deniq; res naturales omnes. In corpore autem mixto, duo consideranda sunt. Mixtio ipsa & Mixtorum species.

QVID EST MIXTIO?

Est elementorum diuersorum in idem & unum concretio & cōtinuatio. Ita autem iunguntur elementa, ut non solùm fiat alteratio, sed etiam partium corruptio & nouæ speciei ex illis generatio: ut ex uino, pane & alijs cibis generatur sanguis. Hîc primò partes concisæ iunguntur: fit & alteratio, cùm calor naturalis eas transmutat: & fit adeò uehemens alteratio, ut mutatis priorib. formis, alia spe-

cies inde existat. Atque hinc oriuntur qualitates, quæ uocantur uirtuales seu specificæ: seu, ut Græci loquuntur, δυνάμεις: id est, efficaciæ quædam: quæ quidem in elementis nõ sunt: sed primæ & à primis ortæ, de quibus suprà. At in mixtis ille uirtuales qualitates insunt. Vt in magnete δύναμις est ferrum attrahendi. Fœniculum oculis peculiariter mederi constat. Asplenum exundanti spleni prodesse etiam asini norunt, qui (ut abundant atra bile) cùm sentiunt exundare splenẽ, quærunt eam herbam medicãtem spleni expulsione & consumptione atræ bilis. Nomen dicunt factum esse Teucrio, quòd Teucer exul cùm in Cyprum uenisset, sacrificãs uidisset splenem absumi ab imposita herba, cui postea, cùm ipse ea usus esset contra splenis dolores à mœstitia ortos, nomen indidit Teucrion. Multiplex usus est rutæ contra uenena. Ac scribit Athenæus Ponticum tyrannum solitum ad se uocare primarios ciues, quos præcipuè oderat, eisque cicutam bibendam præbere. Hoc modo cùm aliqui perijssent: cæteri moniti, priusquã ad tyrannum accedebant, ruta uescebantur: quo remedio usis, non potuit nocere cicuta: & usitatum est tempore pestis ruta, fico & nuce iuglande in aceto manè uti. Narrat quoque Athenæus, Alexandria duos reos capitalis supplicij ductos esse ad aspides: ac in uia alteri si-

ri sitienti à muliercula forte ibi uendenti mala citrina, datum esse citrinũ, quo gustato perrexit ad aspides: ubi morsu aspidis alter, ut fit, statim necatus est: huic uerò, qui citrinum gustauerat, nihil nocuit aspidis morsus. Spectatores hoc miraculo moti, primùm suspicãtur diuinitus eum propter innocentiam seruari. Postea re inquisita, compertum est citrino repressam & languefactam esse uim ueneni: & in alijs experimentum deinde confirmatum est. Pæonia medetur epilepticis. Sed immensum sit omnia exempla persequi.

Vnde sunt illæ uirtuales proprietates?

Aliquarum uirium causæ demõstrari possunt in temperamento qualitatum: sed non possunt hæ specificæ uirtutes in omnibus reuocari ad qualitates primas. Sic causa quæri in primis qualitatib. potest, cur amaræ amygdalæ prohibeãt ebrietatem. Vt de Drusi medico narrant Plutarchus & Athenæus plus bibere solitum sine temulentia uel sine perturbatione cerebri, quàm quisquam Germanorum, cum quibus certabat. Sed medicus ante certamen aliquot amaras amygdalas comederat. Athenæi uerba sunt libro 2: Πλούταρχος ὁ χαιρωνεὺς φησί, παρὰ Δρούσῳ τῷ τιβερίου καίσαρος υἱῷ, ἰατρόν τινα ὑπερβάντα πάντας ἐν τῷ πίνειν, φωραθῆναι πρὸ τοῦ ποτοῦ προεσθίοντα πικρὰς ἀμυγδάλας πέν-

τοῦ ἔξ: ὥσπερ κωλυθεὶς προσενέγκασθαι, οὐδὲ πρὸς τὸ μικρότατον ἀντέσχε τοῦ ποτοῦ, αἴτιος ὃν ἦν ἡ τῆς πικρότητος δύναμις ξηραντικὴ καὶ δάπανος ὑγρῶν οὖσα. Hîc in primis qualitatibus causa monstrari potest. Nam amaritudo consumit humiditates & uellicat meatus & astringit. Citiùs igitur desiccati meatus & uellicati tanquam sitientes imbibunt uinum, & propter astrictionem minus est halituum. Amaræ quoque amygdalæ per sese propter siccitatem minus sunt halituosæ, & propter amaritudinem attenuant halitus: pellunt enim urinam.

Sed cur uulpes gustatis amaris amygdalis moriatur, causa in primis aut secundis qualitatibus non facilè ostendi potest: sicut nec in alijs multis, ut plantis, cur aliæ alijs membris propriè conducant. Non potest causa monstrari, cur Magnes ferrum trahat, cur Agaricũ phlegma trahat, Rhabarbarum utranque bilem. Cæterùm ubi effectus cum primis qualitatibus consentiunt, causa inueniri potest: ut Galenus eruditè & prudenter discernit genera, Μαλακτικά: id est, mollientia dicit esse calida & leniter sicca, ut melilotum: aut calida & humida, ut butyrum: aut leniter frigida & humida, ut malua. Econtrà figunt frigida & sicca.

Quomodo sunt elementa in mixtis?

Formaliter seu κατὰ σώματα, sed formis remissis

missis & facta tanta alteratione, quæ cõgruit formæ mixti. Scripserunt Auerrois, Albertus & alij: à quibus dissentiunt multi, qui dicunt elementa & semina in mixtis esse uirtualiter, non formaliter, seu uti Galenus recitat Aristotelis sententiam κατὰ ποιότητας, οὐ κατὰ σώματα. Sed horum opinio inde nata est quòd somnium illud retinent, formas elementorum aut seminum non recipere magis & minus.

Possunt'ne contrariæ qualitates in eodem subiecto esse?

Possunt in gradibus remissis. Mira enim est naturæ harmonia quòd ex rerum dissimilium aut etiam pugnantium temperamento fit una quædam natura: sicut ex dissimilibus sonis una quædam concinna harmonia. Tũc autem contrariæ qualitates inter se pugnant, quando intensis gradibus alterius actio adeò fortis fit, ut alteram expellere incipiat. Vide Fernel. libro 3. cap. 2. Vsus autem huius doctrinæ illustris est in omnium mixtorum cõsideratione, ubi quærimus quæ res iungi aut misceri possint, quod in artificialibus clarius apparet. Vt enim uidemus arte lapides coctos fieri, sumpta uiscosa terra & madefacta per aquam ac agitata, ut aqua terræ undiq; misceatur (Nam humor est coagulum sine quo siccæ partes non cohærent) postea uerò accedit assatio,

tio, qua moles illa duratur: ita & in terra, & in ipsis hominũ renibus nascuntur lapides: quia pinguis & biliosa superfluitas nutrimenti in renibus subsidit, & propter debilitatem natiui caloris (qui, si fortior esset, dissiparet eam materiam & expelleret) paulatim coit & coagulatur illa moles. Deinde accedit assatio, quæ fit à calore præternaturali. Vt enim calefiunt etiam in hyeme canales: quia halitus efflari non possunt: ita in senili corpore propter obstructiones, calor ille præternaturalis crescit aut accenditur motu: quo calore præternaturali materia uiscosa in cauis locis assatur. Vides igitur quarũ materiarum fiat mixtio: scilicet in nutrimento partium siccarum & humidarum, quæ sunt in superfluitate uiscosa & tenaci. Vides & efficientes causas concurrere, sed diuerso modo: frigus & calorem alienum. Et facilius gignuntur calculi in renibus natura nimium calentibus. Quia cùm proprium caloris sit (præsertim immoderati) attrahere: renes in talibus plus materiæ attrahunt, & magis inflãmantur motu. Et hęc causa est, cur hic morbus in natos propagetur: quia renum natura similis (id est calidior) plerunq; propagatur. Materia igitur lapidis est pinguis & biliosa superfluitas. Causa efficiẽs est calor alienus, qui durat hanc molem, ut fit in coctilibus lapidib. Accedit & defectus ca-

loris

loris natiui: ſic enim iacet materia immota & coit: quia nõ expellitur. Atq; hæc de mixtione: ſequuntur ſpecies mixtorum.

Quottuplex eſt Mixtum?

Corpus mixtum iuxta tranſmutationem imperfectam aut perfectam, eſt Imperfectum aut Perfectum.

Quid eſt Imperfectè mixtum?

Eſt corpus quod ui ſtellarũ ex fumo in aëre gignitur. Diciturq; imperfectè mixtũ: quia non conſtat ex omnib. elemẽtis: & in eius mixtione non acquiritur perfecta forma, nec fit magna alteratio partium, aut unum quiddã ſpecie: ſed partes leuiter alteratorum inter ſe confunduntur. Quare imperfectè mixta facilè diſsiliunt, ac immediatè in elementa reſoluuntur, ut ex elementis immediatè confluxerunt nulla perfecta trãſmutatione facta. Quia autem imperfectè mixta plerunq; in ſublimi generantur, Græcè μετέωρα & pars phyſicæ, quę de ijs tractat, meteorologia dicitur. In his conſid. ſunt duo, Cauſa & Species.

Quænam ſunt cauſæ meteororum?

I. Efficiens uniuerſalis eſt cœlum ſeu lumẽ Solis & ſtellarum, quod uirtute & influxu ſuo pręparat & leuat materiam ex inferioribus elemẽtis: illamq; ad huiuſmodi motus & for-

& formam recipiendam aptam reddit. Nam planetarum in aliis atque aliis locis situs, habitudines & coniunctiones, hæc & similia operantur: & impressu suo conformant: unde & impressiones dicuntur.

II. Materialis, est Fumus: qui est duplex, Exhalatio & Vapor. Exhalatio est fumus calidus & siccus ex locis aridis ui radiorum solarium extractus. Vapor est fumus calidus & humidus: similis halitui animantis & ei qui ab aqua feruente emittitur. Sic enim ait Aristoteles: ἔστι γὰρ ἀτμίδος φύσις ὑγρὸν καὶ θερμόν: ἀναθυμιάσεως δὲ θερμὸν καὶ ξηρόν: καί ἐστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει οἷον ὕδωρ, ἀναθυμίασις δὲ δυνάμει, οἷον πῦρ.

III. Formalis est quæ istos fumos aliis atque aliis formis ornat & uestit, pro diuersitate motus & loci. Sunt enim dissimiles & diuersæ species seu formæ horum fumorum.

IIII. Finalis. Nam cùm omnia in hac natura destinata sint ad certos fines, necesse est hæc meteora seu impressiones in aëre non casu & temerè confluere. Sed aliter de fine disputat Physicus, aliter Astrologus. Physicus enim quia tantùm causas in materia quærit, fines etiam tantùm circa materiam quærit, nimirum omnes istas impressiones significare aliquam aëris mutationem uel serenitatem uel tempestatem. Astrologi autem & Poëtæ hæc inter signa collocant: sicut & experientia testa-

testatur hæc signa esse. Tametsi autem obscuriores significationes habent quàm stellæ (sic enim inquit Ptol. Traiectiones & Crinitæ secundas partes habent in iudicijs) tamē ab hominibus prudentibus etiam earum significationes aliquo modo & sobriè animaduerti possunt.

Quot sunt species Meteororum?

Distinguuntur uulgò secundùm subiectas aëris regiones: quædam enim in aëre summo, quædam in medio & infimo generantur. Meteora, quæ in aëre summo generantur, sunt igneæ naturæ, ut Cometæ & Phasmata.

DE COMETIS.

Quid est Cometa?

Est meteoron quod motu & radijs siderum in summo aëre accenditur & siderum more mouetur. Nam quia summa aëris regio radijs siderum circa elemēta meantium impellitur, ipsi Cometæ unà cum ipsa circumaguntur. Hîc consid. sunt 4. causæ, Efficiens, Materia, Forma, Finis.

I. EFFICIENS.

I. Physica seu Astrologica, est lumen cœleste attrahens magnā fumi copiam & inflammans: ortum ab aliquo certo stellarum positu: id

tu: id eſt, infauſta ſuperiorum planetarũ coniunctione & eclipſi, præcipuè uerò cùm concurrunt. Vt cùm Saturnus, Mars & Mercurius Solem aut Lunam infauſtis aſpectibus in eclipſi intuentur: præſertim cùm præceſsit etiam aliqua infauſta ſuperiorum cõiunctio. Atq; ex his cauſis uenturum Cometen anno 1532. prædixit Apianus. Nam hæ coniunctiones efficiunt in aëre & elementis cæteris longas & durabiles mutationes: & cùm concurrunt multæ cauſæ cõgruentes, magis reſpondent effectus. Quòd autem materia ui ſtellarum excitetur, & à ſtellis temperamentũ accipiat, non leuis coniectura eſt, quòd plerunq; rapi Cometas peculiari motu ab aliquo planeta animaduertitur. Nam materia nõ ſpontè aut caſu ſequitur, ſed propter cognatam aliquã qualitatẽ ortã ab ea ſtella cui obtẽperat.

II. Arcana. Nam etſi phyſicas cauſas efficientes eſſe, eruditorum obſeruatio & quædã phyſica ratio teſtatur: tamen cum uniuerſa natura mirabili conſilio ordinata ſit: non eſt abſurdum ad phyſicas cauſas adiungere maiorẽ uim & arcanam. Nam etſi Cometæ tum exiſtunt, cùm ſunt aliqui inſignes & atroces ſiderum poſitus: tamen cũ ipſi diuinitùs aliquid portendant, conſentaneum eſt diuina quadã ui etiam congruentes tunc ſignificationes in materia & elementis excitari.

II. MATERIA.

Materia Cometæ ſunt fumi:id eſt, uiſcoſi & lenti halitus commixti, qui tandem motu & ſiderum radijs incenduntur. Interdum autem tanta copia fumi attrahitur, ut moles mõtem unius aut alterius miliarij ęquans, multorum dierum incendio ſufficiat, & flammã aliquot climatibus conſpiciendam prębeat. Huc pertinet quæſtio, an Cometæ ſint ſtellæ. Non autem eſſe ſtellas, cõfirmat primò autoritas eruditorum phyſicorũ. Nam & Seneca citat autorem Epigenem, qui ait Chaldæos aſſirmare, quòd Cometæ non ſint ſtellæ. Secundò accedunt argumenta certa ex materiæ proprietate & ſpeciebus ſtellarum. *Nam:*

Stellæ non conſumuntur.

At Cometæ conſumuntur: ut oſtendit experientia: & Ariſtoteles ait omnes Cometas ſuo tempore conſpectos, extinctos eſſe ſine occaſu: id eſt, ſupra horizontem.

Cometæ igitur non ſunt ſtellæ. *Item:*

Si planetæ ſtellæ ſunt: ſunt aut fixæ aut erraticæ,

At neq; fixæ, neq; erraticæ ſunt.

Cometæ igitur non ſunt ſtellæ.

Non ſunt ſtellæ fixæ.

Stellæ oriuntur & conſpiciuntur ſtatis temporibus.

Cometæ non apparent ullis ſtatis temporibus,

& cùm fulgent dissimillimos motus habent.

Cometæ igitur non sunt stellæ. *Item:*

Stellæ feruntur regulari & certo motu.

At Cometæ non feruntur regulari motu. Non enim solùm non consistunt in uno loco, sed etiam mirabili celeritate mouentur, quàm sensus iudicare potest.

Cometæ igitur non sunt stellæ fixæ.

Non sunt stellæ erraticæ.

Planetæ nunquam discedunt à Zodiaco.

At Cometæ euagantur procul à Zodiaco: multi etiam nascuntur alibi extra Zodiacum.

Cometæ igitur non sunt planetæ.

Obiectiones.

I.

Si Cometæ essent fumi incensi, non mouerentur motu stellarum regulari.

At mouentur instar stellarum duplici motu: uno secundùm ordinem signorum & proprio: altero primi mobilis.

Cometæ igitur non sunt fumi incensi.

Respons.

Antecedens non est perpetuo uerum: sæpè enim prorsus irregulari motu uagantur extra Zodiacum. Deinde etiam cùm uehuntur iuxta signorum ordinem, id fit prorsus per accidens: rapitur enim materia alicuius planetæ uiribus

uiribus à quo inflammata est. Habet & alterum motum per accidens, quòd oritur & occidit motu diurno: quia ille aër in summa regione unà cum cœlo in gyrum circumagitur: in hoc aëre materia Cometæ unà circumuoluitur.

II.

Cometæ magnitudine, lumine, loco conueniunt cum stellis.

Cometæ igitur non sunt halitus.

Respons.

Antecedēs nō est uerum. Differunt enim à stellis

- Magnitudine. Nam stellæ nec crescūt, nec decrescunt, ut Cometæ.
- Lumine: est enim figura luminis flammæ magis similis, quàm stellarum luci.
- Loco: quod machinæ geometricæ ostendunt.

III.

Si Cometæ existerent in aëre: mouerentur motu aëris sursum & deorsum.

Non autem mouentur sursum aut deorsum: sed ab ortu in occasum & alio motu iuxta ordinem signorum.

Non igitur existunt in aëre.

Respons.

Suprema regio aëris rapitur & circumuol-

 uitur.

uitur unà cum cœlo. Quare Cometæ unà circumaguntur: quia in illam regionem fumi iſti exhalarunt, ibi'que commixti inflammati ſunt.

III. FORMA.

Forma Cometarum eſt ipſa flamma ardentis halitus, quę procul ſparſa, efficit comę ſpeciem: & quoniam diſsimiliter ſpargitur, uarię figuræ annotatę ſunt. Apud Ariſtotelem duę tantùm ſunt ſpecies, Crinita & Barbata: κομήτης καὶ πωγωνίας. Crinita eſt, cùm flamma æqualiter ſpargitur circa corpus: Barbata cùm flamma in lōgum exporrecta eſt. Ad has duas ſpecies, aliæ accommodari poſſunt: longiores ad πωγωνίαν, cæteræ ad crinitam. Sed apud Pliniū lib. 2. ſunt hæ appellationes:

Κομήτης, Crinita: horrens crine ſanguineo & comarum modo in uertice hiſpida.

Πωγωνίας, Barbata: cui ex inferiore parte in ſpeciem longæ barbæ iuba promittitur.

Ἀκοντίας, quæ iaculi modo uibratur.

Ξιφίας, uicina priori: breuior tamen & in mucronem faſtigiata: omnium pallidiſsima & quodam gladij nitore ac ſine ullis radijs.

Δισκεὺς, à diſci rotunda figura: colore ſimilis electro, radios raros è margine emittit.

Πιθίτης, doliorum figura, in concauo fumidæ lucis.

Κέρας

Κερατίας, cornuta: qualis fuit cum Græcia apud Salamina depugnauit.

Λαμπαδίας, ardentes faces imitata.

Ἱππεύς, imitata equinas iubas.

IIII. FINES.

Finis Cometarum est significatio, quæ potissimum mouet animos, & admirationem Cometis præcipuè peperit. Ideo enim perterrefacti & attoniti spectamus Cometas: quia tot seculorum obseruatio testatur, magnas clades orbi terrarum, excidia ciuitatum, regnorum mutationes & alias publicas calamitates per eos denũciari. Duplex igitur est Cometarum significatio, Physica & Prodigiosa. Physica est, qua significant tempestates, ut uehementiores flatus uentorum & siccitates insitatas: aut uitia aëris, pestiferasq́ue qualitates, quas sequitur frugum corruptio & animantium interitus. Hæc autem non significant tãtum, sed & efficiunt. Nam fumi illi post incendium dissipati, uentos augent: & cum sint sicci & uenenati, siccitates afferunt & aërem inficiunt. Prodigiosa uerò & arcana significatio est, quòd portendunt clades populorum, mutationes imperiorum & regum interitus: deniq; euentus in hominum negotijs. Astrologi itaq; significationem & causas ad eas stellas referunt, quarum ui excitatur Cometa: &

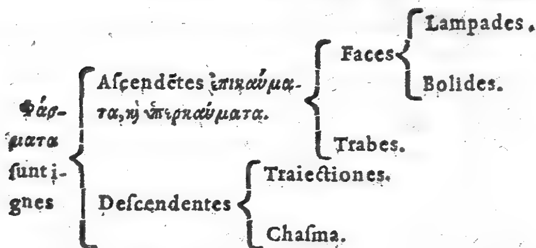
in genere monent Cometas imitari naturam Martis & Mercurij: ideoq; significare bella, æstus & tumultus. Vide Ptolem. in 2. Quadripart. Iubent etiam considerare stellas, quæ excitarunt materiam, aut eam suo motu trahũt: & sub quo Zodiaci signo inflammetur. Tempus durationis ait Plinius breuissimum septem dierum annotatum: longissimum octoginta. De his Camerarius:

Οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει.

DE PHASMATIS.

Quid sunt Phasmata?

Sunt ignes in aëre uel ascendentes, uel descendentes: qui differũt à Cometis motu, forma, duratione. Minus enim Cometis durabiles: subito enim conflagrant: sed ijsdem crebriores sunt. Eorum causa efficiens eadem est. Formæ autem dissimilitudine differunt secũdum diuersitatem materiæ, in caliditate & siccitate, raritate & densitate, grauitate & leuitate, multitudine & paucitate: & propter diuersos motus, distractiones, inclinationes, agitationes & impulsiones earum uel à Ventis, uel à sua natura factis, ut scribit Aristoteles.



Lampades, in quarum ſuperiore parte exiguus ignis ſplendeſcit: unde etiam nomē lanceæ candelæ, torris, pyramidis, ignis perpendicularis ſortitur. Materia enim eſt inæqualis, ſed tamen cohærens: infrà enim habet partes craſsiores, ſuprà tenuiores. Id enim quod leue eſt, eleuatur: reſidente graui terreſtri.

Bolides à iaculi forma dictæ, igneum in aēre ſulcum trahunt & longiorem: fiunt autem ex materia rara, & non benè compacta: longa quidem, ſed parùm lata: quæ in una parte incenſa, facilè in omnes tranſmittit ignem: quæ uidetur, uelut iaculum ab una parte in aliam tranſcurrere. Quod ſi ueluti ſcintillas deſpuant, interimq́; ardeant: ac minutatim & priore parte ignem obiter excipiant, Capræ ſaltantes dicuntur, à forma quam referunt.

Trabes, δοκοὶ, à forma, quæ alicubi eſt craſſior aut denſior, alicubi rarior ac leuior & ta-

men inflammabilis. Hæ etiam interdiu conspiciuntur.

Traiectiones sunt scintillæ per aërẽ discurrentes, uulgò discursus stellarum, Ptolemæo διάθοντες. Celeriter enim transcurrunt ac quasi præteruolant. Fiunt autem quando exhalatio non est continua: sed paruis interstitijs interrupta, quæ cùm concepit ignem, perinde flagrat ac si quis torrem aut candẽtem carbonem in cumulum palearum coniecerit. Ignem enim in diuersas partes spargit: tum quòd partes non simul incenduntur: singulę enim seorsim inflammantur: unde una post alteram deuolat: tum quòd materia irritatur à nube circùmstante, quæ contrariã qualitatẽ continet.

Chasma seu hiatus aut uorago cùm ignis uelut ex disrupto cœlo decidere uidetur. In eo consid. sunt 4 causæ.

I. Efficiens est radius Solaris & reliquarũ stellarum attrahentiũ per aërem hunc leuem & rarum fumum.

II. Materia est fumus siccus, qui leui aliqua occasione fumũ concipit, & propter suã tenuitatem atque raritatem citò deflagrat, ut puluis ex sulphure & nitro.

III. Forma est agitatio fumi in aëre, quæ ipsum incendit. Cùm enim hic fumus suapte natura caleat, tum magis calet, quando ad supremam aëris regionem euolat: istic enim facilli-

cillimè inceditur. Pro diuersitate autem loci formas uarias & colores hoc incendium concipit. Nam si hoc lumen per densam & nigrā nubem decidit: tum fit recessus similis effossæ in orbem speluncæ (Interuentus enim nubis densæ, quæ fulgorē uelut atra specie circumdat, efficit ut aliqua in igne uideatur inesse profunditas) Flamma quoque apparet rubicundior. Atrum enim cādido permissum, ceu flamma fumo, color gignitur rubicūdior. Sicut sol & stellæ si per æstum aut fumum spectentur, rubeæ apparent. Si uerò lumen per clarum aërem spectetur, albicans apparet: & appellatur σέλας. Chasmatum autem proprij colores sunt puniceus & purpureus, quē Plinius sanguinolentum uocat.

IIII. Finis est (ut Plinius ait) ut sit prænuncium ingentium malorum, non propter aliquas eius causas materiales, sed eius aliquā occultam rationem. Ait enim ea mala accidere, non quia hæ ut causæ præcedant, sed ideò præcedere: quia hæc mala euentura sint. Vnde non solùm à Poëtis, sed etiam ab Astrologis inter signa collocantur. Etsi Astrologi has significationes obscuriores esse cēsent, quàm stellarum. Physici autem harum impresionū causas quærunt, non ut signorum; sed ut causas mutationum aëris esse doceant. Virgilius enumerat Chasma inter prodigia significan-

tia Turni mortem,

——uideo medium discedere cœlum.

Atq; hæc de Meteoris quæ in aëre summo generantur: sequuntur ea, quæ in media aëris parte accidunt, quæ Tempestates fortuitæ dicuntur: & sunt naturæ partim igneæ, ut fulmen: partim aëreæ, ut uenti: partim aqueæ, ut nubes & pluuia.

DE FVLMINE.

Quid est Fulmen?

Est meteoron igneum ex exhalatione coniuncta cum uapore, mediæ regionis frigore condensatum, quod ἀντιπερισάσει rerum contrariarum instar stuppæ incensum, exitum sibi quærit. In eo consid. Causæ, Species, Effectus, Tempus, Obseruationes, Res quæ non feruntur fulmine.

I. CAVSÆ.

1. Efficiens est constitutio uel configuratio aliqua calidarum stellarum in calidis signis: & in primis si Iupiter aliqua uirtute Marti coniunctus fuerit. Præparat enim & subleuat materiam ex qua hæ impresiones gignuntur.

2. Materialis est uapor compositus: id est, exhalatio calida & sicca, coniuncta cum uapore humido.

3. Formalis seu generatio. Quando uapor uir-

uirtute Solis & ſtellarum perfertur uſq; ad ſuperiorem partem mediæ regionis aëris: tum frigore loci uapor aqueus condenſatur & in nubem ſpiſſam cogitur: ſed hoc modo in nube incluſus ſe non amplius dilatare atque extendere poteſt. Nam ab humido undiq; circũcluditur atq; ambitur, & includitur uelut in utrem. Hæc exhalatio hoc modo in nubem incluſa, extimulatur frigore tã nubis circumdantis, quàm etiam loci: itaq; agitatur in nube exitum quærens. Poſtremò hac agitatione & ἀντιπεριστάσει: id eſt, circumſtantia rerum contrariarum inſtar ſtuppæ incenditur, lateraq; nubis magnis ictibus concuſſa perrumpit.

Itaq; fumidus in nube uortex, aut
- Rixatur & luctatur cum nube: unde Tonitru: quod nihil aliud eſt, niſi impactorũ ignium plaga: ideoq; protinus coruſcãt igneæ nubium rimæ.
- Nubem
  - Findit: unde Fulgur ſeu fulgetrum ſeu coruſcatio: quæ eſt ignea nubis rima, ex lucta uaporis incluſi orta.
  - Perrumpit: unde Fulmẽ: quod cùm erumpit, fragorem edit: ut in membrana ſpiritu intenta: uel caſtanea, lignoque uiridi.

4. Finalis eſt, uel phyſica, uel ſignificatio q̃dam.

dam. Portendunt enim aliquid uel propter materiam, uel propter aliquam latentem ac diuinam causam. Vnde fulmina, quæ nihil significant, uana uocantur aut bruta: significantia uerò dicuntur fatidica. Cicero lib. de diuinat. prudentissimè colligit hanc diuinationis speciem, quæ ex fulgurum obseruationibus sumitur, esse uanam & inanem: quam tamen Thusci studiosè profitebantur.

II. SPECIES.

1. Apud ueteres fulmina alia dicuntur fatidica, quę aliquid significant, uel propter materiam, uel aliquam latentem ac diuinam causam. Alia bruta seu uana, quæ nihil significãt: ut quæ nulla ueniant ratione naturæ. His percutiuntur montes, maria, & omnes alĳ irriti iactus.

2. Alia sunt	Vrẽtia: quæ & Terebrãtia.		Plinius uocat	Clara.
	Non urẽtia	Infuscãtia.		Humida.
		Dissipãtia.		Sicca.

Suid. κεραυνὸς ἔξαψις σφόδρα μετὰ πολλῆς βίας πίπτουσα ἐπὶ γῆς, νεφῶν παρατεινομένων ἢ ῥηγνυμένων. οἱ δὲ συστροφὴ πυρώδους ἀέρος βιαίως καταφερομένη. τῶν δὲ κεραυνῶν οἱ μὲν καταιβάται. οἱ δὲ ψολόεντες οἱ τῇ ψαύσει ὀπλιώτες. οἱ δὲ, ἀργῆτες καλοῦνται.

Vrentia labuntur per corpora raria; si uerò in

rò in densiora & solidiora (quæ ἀντιτυπίσματα Græci uocant: id est, ea quæ resistunt, ut ferrũ, saxa, &c.) impegerint, ea statim adurũt & dissoluunt. Eorum mira adeò opera sunt (ait Seneca) ut diuina illis inesse uideatur potentia. Loculis integris & illæsis conflatur argẽtum: manente uagina gladius liquescit, & inuiolato ligno circa pila ferrum omne distillat: stat dolio fracto uinum, nec ultra triduum rigor ille durat. Vocatur hoc genus ἀργής.

Infuscantia, propter nimiam subtilitatem atque raritatem, qua antè penetrant atque euolant per corpora, quàm ut adurere illa ualeãt, mora tamen facta infuscant. Vocatur ψολόεις ab Aristotele.

Dissipantia seu scindentia, dissipant tantùm: cuius rei causa est ingens materiæ siccitas, quæ trahit secum magnam uim spirituũ seu uentorum, qui impacti in corpora porosa, conuellunt & discutiunt ea, priusquam fulmine adurantur. Spiritus enim fulmine uelocior est.

III. EFFECTVS.

De effectis fulminis, inter urentia diximus. Vide Senecam & Plinium lib. 2. cap. 51.

IIII. TEMPVS.

Hyeme & ęstate rariora sunt fulmina. Nam hyeme

hyeme exhalatio coacta in nubem, exiguum calorem continet. Vi enim frigoris calor subitò extinguitur: Quę ratio immunem Scythiā à fulminum casu praestat. In aestate uerò uapor est tātum calidus & siccus, qui in nullas eiusmodi nubes densari potest: quae ratio nimij ardoris Aegyptū à fulminibus defendit. Medijs uerò temporibus, uere scilicet & autumno, crebriora fiunt fulmina. Horū enim temporum constitutio plurimam materiam tàm siccam, quàm humidam praebet. Qua ratione crebriora in Italia fulmina: quia mobilior aër mitiore hyeme & aestate nimbosa, semp quodammodo uèrnat & autumat.

OBSERVATIONES.

Fulminum obseruationes sunt uel superstitiosae uel physicae. Superstitiosa sunt uel circa Deos, uel circa tempus, uel circa euocationem. Nam primò ethnici Deos κεραυνοβόλους habebant: sic enim Thuscorum literae nouem Deos emittere fulmina existimant, eaq; esse undecim generum. Iouem enim trina iaculari. Romani duo tantùm ex ijs seruarunt, diurna attribuētes Ioui, nocturna Summano. Secundò quoad tempus: existimant priuata fulmina non portēdere ultra decem annos: praeterquā aut matrimonio primo, aut natali die facta. Publica uerò non ultra tricesimum annum:

num: præterquam in deductione oppidorum. Tertiò quoad euocationem fulminum: Romani ſacris quibuſdam & precationibus uel cogi fulmina uel impetrari putabant. Vetus fama eſt, euocatum à Porſena rege, & ante eum à Numa ſæpiùs hoc factitatum: quod parum ritè imitatus Tullus Hoſtilius, fulmine ictus eſt. Habuerunt Romani & lucos, aras, ſacra: & Ioues Tonantes ac Elicios, ab eliciendo fulmine.

Phyſicæ obſeruationes apud Plinium uariæ ſunt.

1. Etſi fulgur & tonitru ſimul edantur: fulgur tamen priùs cernitur, quàm tonitru audiatur. Lux enim ſonitu uelocior eſt: uiſus enim propter ſubtilitatem ſpirituum, celeriùs obiecta percipit quàm auditus. Optici aiunt, ſpecies uiſibiles non reales, ſed intentionales eſſe: unde non per motum, ſed ſubitò diffunduntur per uniuerſum medium. Itaq; æquè celeriter remotus lumen Solis percipit atque propinquus. Pontanus in meteoris utitur exempla à ſecāte ligna, & Ariſtoteles de remis incuſsis in aquam, ubi ſemper uiſus præcurrit auditū. Simile ferè eſt in uulnere, ubi priùs ſanguis apparet quàm plaga.

2. Sonitus profecti fulminis eſt, non illati.

3. Spiritus ocyor eſt fulmine; ideò concutitur

titur priùs & afflatur omne quàm percutiatur: nec quisquã tangitur, qui prior uidit fulmen aut tonitru audiuit.

4. Noctu magis quàm interdiu sine tonitribus fulgurat. Noctu enim debiles coruscationes magis cernuntur, quàm interdiu. Item quando hæc materia exhalat, frigore nocturno per ἀντιπερίστασιν incenditur.

5. Vnum animal hominẽ non semper extinguit: cætera ilicò: hunc natura tribuente honorem, cum tot beluæ uiribus præstent.

6. Omnia icta contrarias incubant in partes. Supernè icta considunt.

7. Homo, nisi cõuertatur, ui percussus nõ expirat.

8. Vigilans ictus, conniuentibus oculis: dormiens, patentibus reperitur.

9. Nullum animal, nisi exanimatum, fulmine accenditur.

10. Vulnera fulminatorum frigidiora reliqua corpore sunt.

11. Fulmen nunquam quinq; pedibus altiùs descendit in terram. Ideò pauidi altiores specus tutissimos putant.

VI. RES QVÆ FVLMINE non feriuntur.

Fulmine nõ tanguntur ex

Arboribus, lauri frutex.

Marinis, uitulus marinus. Ideò pauidi tabernacula è pellibus harum beluarum faciunt: & Suetonius scribit Augustum tonitrua & fulgura infirmius expauisse, ita ut semper & ubiq; pellem uituli marini circumferret pro remedio: atq; ad omnem maioris tempestatis suspicionem in abditum & concameratum locum se reciperet. Vide Senecam lib. 2. Nat. quæst.

Volucribus, Aquila, quæ ob hoc armigera huius teli fingitur.

DE VENTIS SEV DE ANEMOgraphia & Aeolia.

Quid est Ventus?

Est exhalatio sicca, aërem obliquè agitans. Qui si leuior sit, Aura dicitur: est enim aura nihil aliud quàm leuiter mala exhalatio, quæ aërem leuiter mouet, quasi flabello. Itaque à uento quantitate & qualitate differt. Vētum enim non aliquis tractus, uerùm uniuersæ terræ sentiunt. Excitātur autem auræ in magnis æstibus, in saltuosis locis aut ad fluminum ripas: idq; ui Solis, qui exhalationes spissiores

& frigidiores in aëre dissoluit. Sunt autem & auræ artificiales, quæ in domibus conceptaculis manufactis existunt. In Ventis uerò cōsiderandæ sunt, Causæ, & Species.

I. CAVSÆ VENTORVM.

1 Efficiens in genere est uirtus radiorum solarium & aliorum astrorum: quæ leuant ex terra materiam uentorum, & lumine suo flagellant, percutiuntq; aërem ut in latus cedat. Præcipua tamen causa habetur Sol, qui flatus auget exoriens, occidensq;, comprimit autem meridianus ęstiuis temporibus Itaq; medio diei aut noctis plerunq; sopiuntur: quia aut nimio frigore, aut æstu soluuntur. In specie autem causa efficiens est frigus mediæ regionis aëris. Et quanquam tota disputatio de uentis (sicut de aliis meteoris) plena sit mirabilium operum Dei, quorum nullæ firmę & sufficientes in natura causæ afferri possunt: tamē prodest uidere quousque ratio humana progredi posit. Sacræ quidem literæ dicūt: Deū producere uētos de thesauris suis, unde ipsorum flatum quidem audimus: sed unde ueniant, aut quò uadant, nescimus.

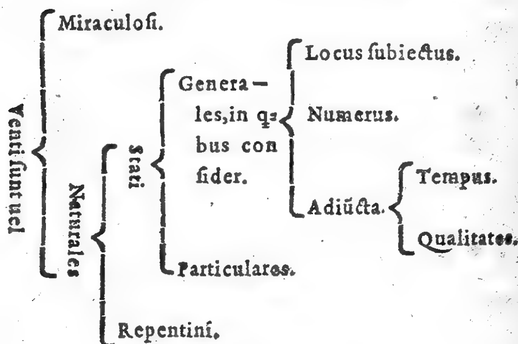
2. Materia est halitus calidus & siccus, nihil habens pingue quod accendi posit: aut quod in nebulam densetur, aut crassescat in nubes. Quòd si halitus è terra consurgat, uentos generat, quos Altanos uocat Plinius: si uerò ex

rò ex aquis expiret: generat Tropæos & Apogæos, qui è mari redeunt aut pergunt.

3. Forma est fluctus aëris. Nam siccus halitus usque ad mediam aëris regionem sublatus, cum frigore loci depellitur, rursum ipse propter suam leuitatem subuolat, iterumque deijcitur. Hæc rixa & pugna halitus calidi & frigoris, impellit & mouet aërem, qui motus uocatur Ventus. Neque probanda est Senecæ definitio, quòd uentus tantùm sit motus aër sine materia: exhalatio enim semper cum uento cõiuncta est. Materia autem uenti uel cognata est cum pluuia, uel eidem repugnans. Alij enim cient pluuias, alij serenitatem efficiunt: quidam etiam non magno imbre compressi consident: unde Gallicum prouerbium: *Vng peu de pluye abbat grand vent*: ita ut uento desinẽte imber gignatur, & contrà imbre cessante uenti spirent. Vnde nec in æstu, nec in magno frigore spirant: quia in æstu consumitur eorum materia & in frigore terra constricta gelu, nõ potest exhalare uapores. Vehũtur autem obliquo cursu: uel quia (ut Aristoteles ait) aër circulariter mouetur raptus à motu corporum cœlestium: uel quia uapor calidus & siccus sua leuitate ascẽdens, frigore mediæ regionis & nubibus obstantib. rursum deijcitur: cumque rectà non queat deferri, per transuersum uehitur.

4. Finis. Nam ſummus ille mundi opifex uentos dedit, ut ſua uentilatione purgarent aërem: cuſtodirent cœli, terrarumq; temperiem: euocarent & ſupprimerent aquas: alerent ſata & arborum fructus: congregarent & diſſoluerent etiam nubes: pluuiam & ſerenitatem efficerent.

II. SPECIES VENTORVM.



Venti miraculoſi.

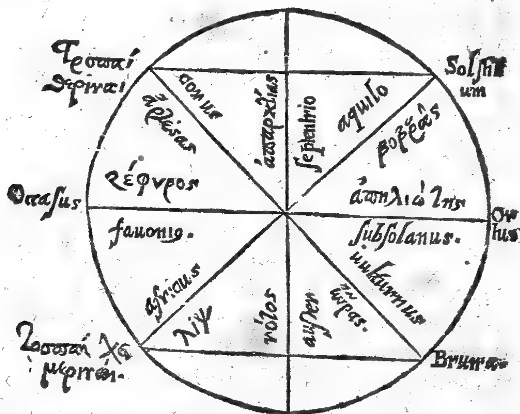
Venti miraculoſi ſunt, quorũ nulla cauſa in natura reddi poteſt. Nam quidam ſpecus ſine fine uentos generant, ait Plinius: qualis eſt in Dalmatiæ ora, uaſto hiatu præceps: in quem deiecto leui pondere, quamuis trãquillo die, procella turbini ſimilis emicat. Quin & in Cyrenaica prouincia rupes quædam auſtro ſacra traditur, quam profanum ſit attrectari hominis

nis manu, confestim austro uoluente arenas.

Venti naturales sunt, quorum causa uerisimilis in natura reddi potest: suntq́ue uel Stati, uel Repentini. Stati sunt, qui statis & certis temporib. flare incipiunt & desinunt. Suntq́ue uel Generales: uel Particulares.

DE VENTIS GENERALIBVS.

Venti generales sunt qui spirant à quatuor angulis seu cardinibus mundi: in his 4. consideranda sunt.



I. Locus seu regiones unde spirant: scilicet 4 anguli seu cardines mundi: qui cunctis

hominibus ſenſu ac experientia noti ſunt. Ratio autē cognoſcendi uenti hęc eſt. Pinge uentos in plano, & in eius medio erige ſtylum, à quo dependeat filum aut quippiā aliud, quod uento agitari queat. Id tamen cura, ut dimetiens illa, cui inſcripti ſunt Notus & Boreas, lineam meridianam repræſentet, quod horoſcopo (*compaſs*) facilè inuenitur. Vide Vitruuium lib. 1. cap. 6.

II. Numerus. Sunt enim XII. uenti: ex quibus quatuor ſunt principales ſeu cardinales: reliqui octo dicuntur minus principales: ita ut terni ſint in ſingulis cardinibus. Poëtæ 4. duntaxat uentos principales agnoſcunt, ſicut & Germani. Eurum ab ortu, *Oſt*: Zephyrum ab occaſu, *Weſt*: Boream à ſeptentrione, *Nort*: Auſtrum à meridie, *Sud*. De his Manilius libro 4.

Aſper ab axe ruit Boreas, *uenit* Eurus *ab ortu:*
Auſter amat medium ſolem, Zephyrusq; *cadentem.*

Et Ouid. lib. 1. Metamorph.

Eurus ad auroram, Nabathæaq; *regna receßit,*
Perſidaq; & radijs iuga ſubdita matutinis.
Veſper & occiduo quæ littora ſole tepeſcunt,
Proxima ſunt Zephyro. *Scythiam ſeptemq; triones,*
Horrifer inuaſit Boreas. *Contraria tellus*
Nubibus aßiduis, pluuioq; madeſcit ab auſtro.

Flat ab

Flat ab

- Ortu
  - Aequinoctiali, Subſolanus, ἀπηλιότης, quaſi à uia media Solis ſeu æquinoctiali ſpirãs.
  - Brumali, Vulturnus à uolando: εὖρος ab aurora.
  - Aeſtiuo, Helleſpontius ſeu Caecias.
- Occaſu
  - Aequinoctiali, Fauonius, ζέφυρος.
  - Brumali, Africus, λίψ, à loco dictus.
  - Solſtitiali, Corus, ἀργέστης, à fulmine.
- Septentrione.
  - Septentrio, ἀπαρκτίας, ab urſa.
  - Aquilo, βορέας, ab ortu ſolſtitiali.
  - Circius, θρασκίας ab occaſu ſolſtitiali.
- Meridie
  - Auſter, ab hauriendis aquis, νότος ab humore.
  - Euro auſter, εὐρόνοτος, Phœnix: ab ortu hyemali.
  - Aſtroafricus, λιβόνοτος: ab occaſu hyemali.

III. Tempus. Nam tempora uentorum partim uaga ſunt, partim certa. Sicut enim exhalatio calida & ſicca(quæ eſt materia uentorum) uaga eſt & fluxa: ita & ipſe effectus eſt incertus. Spirant autem plurimi Vere & Autumno: quia exhalationes tunc plurimę ſunt, propter apertos meatus terræ & debilitatem radiorum ſolarium. Aeſtate autem & hyeme pauci ſunt: quia exhalatio à frigore extinguitur in hyeme: calore autem Solis diſſoluitur in æſtate. Certa autem tempora ſunt & ueluti ſtati dies, quibus certi uenti flare incipiant & deſinant. Quia enim efficientes cauſæ ſunt ſtatæ, ac certis uicibus quotannis recurrunt: effectum aliquo modo certum ac ſtatum producunt in materia habili & ſequaci. Sol enim principaliter excitat & rurſus diſsipat uentorum materiam: ſicut Ariſtotel. lib. 2. Meteorôn ait: ὁ ἥλιος καὶ παύει καὶ συνεξορμᾷ τὰ πνεύματα.

Tem

Vere (quod nauigantibus maria aperit) spirāt

I. Fauonij, qui in principio ueris hybernū cœlum molliūt, circa diem 7. Februarij, sole existente in 25 gradu Aquarij: in anno aūt bissextili uno die anticipant propter intercalarem diem: lustro sequenti ordinem seruantes. Nam Eudoxus omnium quidem uentorū (si minimos ambitus obseruare libet) uices easdē redire quadriennio exacto putat.

II. Ornithię seu Chelidoniæ uno & septuagesimo die post brumā spirans, nimirū 7. Cal. Mart. dicti ab hirūdinis uisu & aduentu auium; flant per dies nouē Et tantùm sunt Etesię imbecilliores, ait Aristot. Colum. ait 12. Cal. Mart per 30. dies flare & septentrionales esse uentos.

III. Subsolanus, Fauonio cōtrarius, circa exortum Virgiliarum, quæ cum 26 gradu Tauri oriuntur: sex diebus ante idus Maij, quod tempus austrinum est.

Ardentissimo æstatis tēpore exoritur Caniculæ sydus, Sole primā partē Leōis ingrediente, 15. Cal. Augusti. Huius exortum,

Antecedunt octo fermè diebus Aquilones, quos Prodromos appellant: quia Etesias præcurrunt.

Sequuntur

Etesiæ biduo pòst: de quib. mox plura.

Austri post Etesias frequētes usq; ad sydus Arcturi: quod exoritur undecim diebus ante ęquinoctium autumni.

Aequinoctio Autumni Corus incipit: Corus autumnat: cui contrarius est Vulturnus.

Hyemem inchoat occasus Vergiliarum, post æquinoctium autumnale diebus ferè 44. quod tempus in 3. Idus Nouemb. incidere cõsueuit: idq́;

- Comitatur Aquilo hybernus, æstiuo illi multum dissimilis: cuius ex aduerso est Africus.
- Sequuntur
  - Dies Halcyonij. Nã ante brumam septem diebus, totidemq́; postea, sternitur mare halcyonum fœturæ.
  - Hyems. Reliquũ tempus hyemat.

DE ETESIIS.

Etesiæ sunt uenti Aquilonares ut prodromi, sed constantius perflant diebus 40. nec unius tantum cardinis sunt, sed ferè totius hemisphærij, quod est inter Fauonium & Zephyrum. Quando enim æstatis tempore sole in Leone existente ex hoc hemisphærio frigidiores flatus excitantur: Etesiæ uocantur: id est, anniuersarij: quia certo & stato anni tempore

pore recurrunt, scilicet biduo post exortum caniculæ: nec ulli uentorum magis stati sunt. In his considerandæ Causæ, Initium, Duratio, Cursus. Quod ad causas attinet, quidam dicunt causam istorum uentorum esse niues, quæ in frigidis septentrionis regionibus tum liquescant, & materiam uberem durabilibus uentis suppeditēt. Plinius ait uaporem Solis (geminatum ardore sideris: id est, Caniculæ) molliri seu mitigari his uentis. Sunt enim saluberrimi. Et Cicero lib. 2. de Nat. deor. Etesiarum flatu nimij temperantur calores. Vnde Ptolem. ait illos cieri à Ioue, sicut enim ipse autor est fœcunditatis & spirituum fœcundorum: ita etiam hi uenti fœcundiores & salubriores reliquis existunt. Cōsentit & Aristot. ὁ μὲν Βορέας, ait, ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ τόπων, οἱ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς· ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον, ἢ ἐπ᾽ αὐταῖς, πνέουσιν οἱ Ἐτησίαι. Et Suidas: Ἐτησίαι, οἱ ἄνεμοι οἱ καθ᾽ ἔτος πνέοντες, πνέουσι δὲ ἐν ἀκμῇ τοῦ θέρους. διότι ὁ ἥλιος μετεωρότερος καὶ ἀπὸ τῶν μεσημβρινῶν τόπων ἀρκτικώτερος γινόμενος, λύει τὰ ὑγρὰ τὰ ἐν τοῖς ἄρτοις, λυόμενα δὲ ταῦτα, ἐξαεροῦται καὶ πνευματοῦται· καὶ ἐν τούτων γίνονται οἱ Ἐτησίαι· καὶ ἀπὸ τῶν ἀρκτώων τόπων φέρονται ἐπὶ τοὺς μεσημβρινούς. ἃ προσπίπτοντα τοῖς ὑψηλοτέροις ὄρεσι τῆς αἰθιοπίας, καὶ πολλὰ, καὶ ἀθρόα γινόμενα, ἀπεργάζονται ὑετούς· καὶ ἐκ τῶν ὑετῶν τούτων πληθορεῖται ὁ Νεῖλος τοῦ θέρους ἀπὸ τῶν μεσημβρινῶν καὶ ξηρῶν τόπων ῥέων. Quod autē Suidas de Nili incremento narrat, id ab alijs quoque

cre-

creditum, Plinius indicat, ubi de Nili ortu sententias diuersas commemorat libro quinto, capite nono. Causas, inquit, incrementi Nili uarias prodidêre, sed maximè probabiles, Etesiarum eo tempore ex aduerso flantiũ repercussum, ultrò in ora acto mari: aut imbres Aethiopiæ æstiuos, ijsdem Etesijs nubila illò ferẽtibus è reliquo orbe. Et Ammianus lib. 22. Opinio celebrior est, quòd spirantibus Prodromis, perq; dies 45 Etesiarum cõtinuis flatibus repellentibus, eius meatus, uelocitate cohibita, superfluis fluctibus intumescunt & reluctante spiritu controuerso adolescens in maius, hinc ui reuerberante uentorum, inde urgente cursu uenarum perẽnium progrediens in sublime tegit omnia. Quas autem de Nili incremento opiniones Ammianus, Plinius & Suidas in suos libros retulerũt, eas uidentur accepisse à Callisthene & Democrito, quorum ipsi nomina omiserunt.

Initium spirandi Etesiæ sumunt post solstitium & canis ortum, ut ait Aristotel. libro 2. μετεωρῶν, ἐτησίαι, inquit, πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολὴν, καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε πλησιάζει μάλιστα ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόῤῥω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πνέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται. Plinius Etesias flare ait biduo post Caniculæ exortum, Leone iam solem ingresso. At Columella libro 11. capite 2. ait Calendis Augusti incipere; desinere uerò 3. Calend. Septemb.

Du-

Durant 40 dies secundùm Plinium. À tertia diei hora oriuntur: noctu desinunt. Interdiu autem tantùm spirant: quia Sol interdiu fumosè terra eleuat, noctu autem uentos materia deficit: tunc enim cōgelata omnia liquefieri cessant propter nocturnum frigus. Cùm tardiùs manè prodeunt, uocantur à nautis somniculosi ac delicati, ait Seneca.

Cursus Etesiarum est à septentrione in occidentem, inde in orientem, ut scribit Aristot. Οἱ Ἐτησίαι πνεύσαντα τοῖς μὲν περὶ δυσμὰς οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτίων εἰς θρασκίας, ἀργέστας καὶ ζεφύρους: ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς πόρρω: τοῖς δὲ πρὸς ἕω, πνεύσανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου, Sententiam Aristotelis comprobant uerba Ciceronis epistol. 15. lib. 11. ad Cœlium. Ego, inquit, nisi quid me Etesiæ morabuntur, celeriter, ut spero, uos uidebo. Nam è Cilicia Italiam uersus: id est, ab orientis partibus ad occasum nauigaturus, ne impediretur Etesijs timebat, non à septentrione: id est, dextro latere incurrentibus, sed ab occasu: id est, à fronte restantibus: cùm ab occidente ad ortum referuntur. Quod etiam clariùs demonstrat epistol. 7. & 8. lib. 6. ad Atticum: & in epistol. ad Cornificium. Cùm igitur Aristotelis & Ciceronis autoritate constet Etesias ab occidente in ortum ferri, mirum est cur Plinius lib. 2. scripserit ab oriente, meridieq́ eorum flatum esse. In

eodem

eodem errore est Gellius libro 2. cap. 22. qui tamen se fluctuare ibidem indicat.

Qualitates. Etsi autem omnes uenti naturaliter calidi & sicci sunt: (Est enim uẽtus nihil aliud, nisi exhalatio calida & sicca) per accidens tamen alij humidi, alij frigidi fiunt. Nã cùm loca calida aut frigida, arida aut sicca, fœtida aut amœna perflant: easdem qualitates tanquam proprias recipiunt. Vide Pontanũ lib. 1. de reb. cœlest cap 37. & Ptolem lib. 1. capite 8. Quadrip. Omnium uehementissimi sunt Africus & Corus: deinde his oppositi Vulturnus & Aquilo. Corus quidem frigidus & humidissimus: Vulturnus calidus, siccissimus: Africus, humidus, calidus: Aquilo siccus, frigidus: à cardinibus frigidissimi & calidissimi percipiuntur: duo sunt in decumanis tẽperatissimi, ab occasu recto Fauonius, sed lenissimè ac raro spirat, nec ferè nisi Sole occidẽte. Subsolanus ab ortu ualde salutaris & aliquanto uehementior Fauonio, præsertim cùm Sol ab æquatore discessit.

Primò

Primò

Frigidissimi sunt, quos à septentrione spirare diximus, & uicinus ijs Corus: ij & reliquos compescunt & nubes abigunt.

Humidi sunt Africus, & præcipuè Auster Italiæ. Narrant & in Pōto Cæciam ad se trahere nubes. Vnde & Prouerbium: Mala ad se trahens ut Cæcias nubes.

Sicci Corus & Vulturnus, præterquam desinentes: & in totum omnes à septentrione & occidente ficciores, quàm à meridie & oriente.

Aestuosus est Auster: Tepidi Vulturnus & Fauonius seu Zephyrus (qui etiam pruinas soluit & frigus: unde quasi ϕυηφόρος dicitur) Iidem Subsolano ficciores sunt.

Secundò

Niuales sunt Aquilo & Septentrio.

Grandines important, Septentrio & Corus.

Tonitruosus præ cunctis Boreas: quanquā & Circius & Corus: hi etiam fulminosi sunt.

Tertiò

Saluberrimus omnium est Boreas (*schind den hengst*) quia siccus & frigidus: item Subsolanus.

Pestiferi & noxij Auster & Corus: quia magis humidi. Austro spirante minus esurire creduntur animantes.

Propter

Propter situm duo naturã mutant. Auster enim Africæ serenus est: nubilus aquilo.

Contrarij uenti dicuntur secundum diametrum horizõtis, ut Zephyrus subsolano contrarius est: septentrio austro. Nomina etiam uentis sæpè imponuntur à contrarijs terris. Sic Græci Cæciam uocarunt Hellespõtium, quòd ab Hellesponto in Græciam deferretur. Et Horatius Corum uocat Iapyga (ut & Ptolemæus) quòd ab Iapygio Italiæ promontorio euntes in Aegyptum sequatur: ut in Ode 3. Eadem ratione Latini Circiũ uocarunt Gallicum, quod à Gallia spiraret: Francicorum siue Thrasciam uocant Anglum.

DE PARTICVLARIBVS *uentis.*

Particulares uenti sunt prouinciales uenti, qui non perflant, sed quibusdam tantùm gentibus peculiares sunt, nec ultra certum tractum progrediuntur: aut sunt particulæ cardinalium uentorum à quibus abscissę sunt calore aut frigore loci aut etiam montium altitudine, uallium'ue profunditate. Sic iuxta Corinthum Aquilo tortuosè spirat propter reuerberationem montium. Sic Sciron loca circa Athenas infestat. Sic Narbonensibus peculiaris est Circius, Atabulus Apuliæ, Iapyx Calabriæ.

DE REPENTINIS VENTIS.

Repentini uenti sunt sicci spiritus nubi alicui inuoluti, qui cùm luctantur sursum, à nube deprimuntur. Subitò autem magno fragore oriuntur & subitò etiam concidunt. Horum alij sunt uagi & ruentes torrentium modo, & dicuntur Fragores. Alij sunt impetuosiores, qui discissa & fracta nube erumpunt: quorũ tres species sunt: Ἐκνεφίας, τύφων, & Turbo. Ecnephias, Latinè Procella, est tumultuosus & acer uentus ex subtiliore materia, qui latiùs & altiùs uagatur cõtinuè absq; diuulsione, *Ein Sturmwind.* Typhon, Latinè Vortex, est uentus ex spissiore materia à uehementi impulsione incensus & instar ardẽtis rotę in gyrum agitatus: arbores & nauigia comprehensa frangens. Humiliùs autem & angustiùs rotatur & discontinuè. Tenui autem aceti remedio (cui frigidissima est natura) in aduenientem effusi, mitigatur tempestas. Non fit autẽ Aquilonius Typhon, nec niue iacente Ecnephias, propterea quod hæc omnia flatus existunt: id est, exhalatio calida & sicca. Gelu itaque & frigus cùm uincũt, principium ipsum cùm adhuc fit, statim extinguunt. Turbo est cùm duo uenti ex oppositis nubibus egręssi concurrunt, magnoq; impetu colluctantur,

Vu *Ein*

Ein windtsbraut. Hinc incensus, dicitur πρηστὴρ: id est, igneus turbo.

PROVERBIA A' VENTIS *sumpta.*

Mala attrahens, ut Cœcias nubes.

Ventorum stationes norunt indigenæ. ἀνέμων στάσεις γινώσκουσιν οἱ ἐγχώριοι.

Venti campus, ἀνέμου πεδίον. Homerus uana uocat ἀνεμώλια: & ὑπηνέμια, quæ solida non sunt, sed subuentanea.

Ventis tradere.

Vento loqueris, ἀνέμῳ διαλέγῃ.

Ventos colis, ἀνέμους γεωργεῖς.

Vento uiuere in Cod. lib. 5. tit. De alimen. pupil. præst.

Perendinum uentum prædicere: τὸν τριταῖον ἄνεμον προγινώσκειν.

Ventus neque manere sinit, neque nauigare, ἄνεμος οὔτε μένειν ἐᾷ, οὔτε πλεῖν.

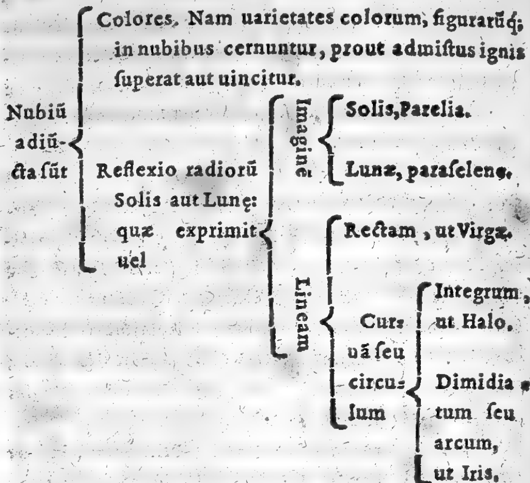
Quocunque uentus tulerit, ὅπῃ περ ἂν τὸ πνεῦμα φέρει.

DE NVBIBVS.

Nubes est uapor humidus, frigore medij aëris concretus & densatus. In ea consid. Species & Adiuncta.

Species nubis duæ sunt. Est enim uel

- Sterilis, ut Nebula: quæ ueluti nubes infœcũda & semine exhausta, serenos dies potiùs, quàm pluuios portendit: quæ nec æstate, nec maximo frigore existit.
- Fœcunda quæ frigore condensata uel
  - Stillat, & dicitur Pluuia, uel
    - Impetuosior, λαβροτέρα: quæ dicitur Imber seu Nymbus.
    - Remissior, quę guttatim delabitur: & dicitur Stilla.
  - Congelascit
    - Priusquam in aquam conuertatur: & fit Nix: Fit enim humore mollius coacto.
    - Postquam in aquã resoluta est: & dicitur Grando. Gignitur enim conglatiato imbre: & interdiu sæpiùs quàm noctu: & multò celeriùs resoluitur quàm nix.



DE PARELIIS ET PA-*raselenis.*

Parelius nihil aliud est, quàm reflexio radiorũ Solis in nube densa & æquabili, quæ ad latus Solis existit & tanquã speculum, Solis radios recipit, coloremq́; eius inde refert. Vnde plures Soles fulgere existimantur in ortu, aut occasu. Eadem ferè est Paraselenarum descriptio. Vulgò uocãtur plures Soles aut plures Lunę. Vna enim tantũ est uera Luna: reliquæ sunt tantùm εἴδωλον & imagines Lunę ex refractione radiorũ Lunarium in nube ortæ. Effi-

Efficiens horũ causa est uis cœlestis, attrahens materiam nubis, illam'q; præparans ad huiusmodi formam recipiendam.

Materialis est nubes densa, æquabilis & regularis, quæ ex obliquo Solis collocata est.

Formalis est refractio radiorum solarium in nube ad latus Solis existente, quæ omninò uelut speculum radium recipit, calorem'q; qui in Sole est apparere perinde facit, ut quãdo ab aëre leui ob eius densitatem aspectus frangitur. Vnde fit ut hæc meteora fiant tantùm ad latus, non è regione Solis ut Iris, nec sub Sole, ut halo.

Finalis causa est significatio pluuiæ. Significat enim aërem plurimum materiæ imbrium continere: & magis id significant eum in austria cœli regione constiterint, quàm cùm in Aquilonia: quoniam austrinus aër meliùs, quàm septentrionalis in aquam mutari solet. Vt autem ferè omnes impreßiones in natura abditam quandam aut secretam significationem habent: ita parelij semper aliquid singulare diuinitùs portendunt.

DE HALONE.

Halo (Latinis area aut corona, *ein Hoff*) est refractio luminis facta secundùm circulum in humido uapore, inter uisum & corpus luminosum posito.

Causa efficiens & formalis est refractio luminis in hoc uapore secundum circulum ad uisum. Lumen enim secundum æquales angulos refringitur ad uisum. Videtur igitur circulare propter æqualem refractionem luminis aggregati ad uisum.

Materia est uapor humidus inter aspectum nostrum & corpus luminosum interpositus.

Finalis est quod ut plurimum uentos significat. Nam si uno loco rumpitur, ea parte uentus accidet. Hæc enim uaporis diductio fit à flatu, qui quidem iam cœpit, nondum tamen sentitur in terris: si uero pluribus locis frangitur, tempestas ingruet: si æqualiter dilabitur, auræ tranquillitas erit. Vide Aratum, & Ptolem. lib. 2. cap. fin.

DE IRIDE SEV ARCV *cœlesti.*

Iris est arcus, habens uarios aduerso Sole colores, in nube rorida, rara, concaua & inæquali, ex radiorũ Solis oppositi reflexione ad nostrũ uisum apparens. Vt enim parelij ad latus Solis, halones sub Sole: ita iris è regione Solis gignitur in nube, quę iam incipit in guttas dissolui: unde istæ particulæ fiunt quasi specula, in quas radij incidentes, refractione sua pingunt nubẽ. Iris Græcis dicitur ab εἴρω, prædicit enim & significat pluuiam. In ea cõsid. causæ & adiuncta.

CAVSÆ IRIDIS.

1. Efficiens est lumen seu radius Solis aut Lunæ, seu ut Optici dicunt, formæ radiantes. Generatur enim Iris ex reflexione radiorum corporis luminosi ad uisum. Reflectuntur autem radij ab omni corpore diaphano inspissato, ut sunt uapor, nubes, aqua, uitrum, crystallus, aër densatus. Quando igitur uapor roridus seu nubes rorida opponitur Soli; tum radius solaris in illam incidens reflectitur. Aristoteles ait arcum esse refractionem uisionis in Solem, ἀνάκλασις ἡ ἶρις ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον. Alij dicunt arcum esse reflexionem luminis in nube opposita. Verùm si res diligenter consideretur, utroque modo id accidit. Refractio enim radij pingit nubem, atque intendit lumen, ut magis fiat uisibile propter radij duplicationem. Verùm hoc lumen ad uisum per reflexionem delatum, primum informat arcum, id quod experientia ostendit. Mutatur enim Iris secundùm mutationem uidentis: unde opticum illud iridis mirabile quòd insequentes fugiat & fugientes insequatur: unde illud nostrum:

Si fugio sequitur, sed me fugit illa sequentem:
Res uaria & mira est, dic mihi quæso quid est?

Ad quodcunque etiam latus mouetur is qui aspicit iridem, ad idem inclinat & iris. Viden-

tur enim semper talia, ut Optici probant, in concursu lineæ reflexionis ad uisum progredientis, cum perpendiculari ducta à puncto rei uisæ super superficiem corporis à quo fit reflexio formæ uisæ. Id autem fit propter diuersas reflexiones, quæ fiunt ad uisum à diuersis partibus materiæ iridis, scilicet secundùm quod uisus mutat pūcta sua in materiā. Nunquam enim fieret iris, nisi multi radij congregati uniformiter ad uisum reflecterentur.

2. Materia est uapor roridus, qui est ferè medius inter uaporem aqueum & aquam seu guttas quæ delabuntur. Quando enim frigus aut aliud agens, condensare incipit hunc uaporem in propriam formam: id est, reducere in aquam: tum delabitur, atq; Iris simul euanescit. Suspēsus autem est roridus uapor partim uirtute generantis & alterātis ipsum, quæ ab ipsa nōdum separata est: partim uerò propria leuitate. Quia enim nondum in aquā est liquefactus, multum aëreæ leuitatis adhuc continet.

3. Forma est illa ipsa refractio seu reuerberatio & tortuosus incessus radiorum luminis in uapore rorido: qui quando incipit dissolui in guttas: istæ particulæ fiūt quasi specula, in quibus singulis radij incidentes diuersimodè reflectuntur. Non possunt enim illa transire: itaq; necesse est ut reflectantur; delati autē ad uisum,

uiſum, formam arcus reddunt. Quemadmodum enim aqua ſparſa ore urinantium, manu uel remo, formam iridis refert propter reflexionem diuerſimodam radiorũ in iſtis guttulis: ita quoq; in nube eodem modo diſpoſita accidit.

4. Finis eſt ſignificatio partim phyſica: quia ſignificat pluuiã: partim promiſsionis. Nam 9. Geneſ. deſtinata eſt in ſignum fœderis ſeu promiſsionis, qua Deus Noæ pollicitus eſt ſe nolle deinceps mundum uniuerſali diluuio delere. Vnde dicitur:

Ne timeant imbres, datus eſt in nubibus obſes.

Atq; hæc de cauſis iridis: ſequuntur adiuncta duo, Color & Figura.

COLORES IRIDIS.

1. Generaliter lumen ſemper immiſcet ſe coloribus rerum ad quas reflectitur: ſecũdùm regulam uulgarẽ: Lucem res coloratas tranſeuntem, illarum coloribus colorari. Vnde lumẽ reflexum ſecum defert colorem rei, à qua reflectitur, ad uiſum: quemadmodum radius tranſiens uitrum coloratum, pingitur colore uitri. Cùm itaq; lumen naturaliter lucidum, recipitur in nube non æquabili atque uniformi, ſed in plurimas, eaſq; minimas guttulas diſſoluta: neceſſe eſt illud diuerſimodè colo-

rari, prout lumen miſcetur cum umbra huius uel alterius corporis. Præterea alia nubes circumfuſa atq; circumſtans hanc roridam, adiuuat etiam colorum diſsimilitudinem.

2. Specialiter differentiæ colorum in iride pro diuerſa poſitione uaporis roridi, diuerſimodè miſcentur: ut in collo anatum, pauonum, & columbarũ accidit: inæqualitas enim pennarum aliâs in hanc, aliâs in illam partem umbras proijcit, quæ permixtæ lumini, diuerſos utrinq; gignũt colores. Sic & in ueſtimentis uidemus mirabilem mixturam colorum gigni, in quibus duo, aut tres præcipui colores inter ſe tranſponuntur. Non enim idem eſt color purpuræ collocatæ ad album & nigrum: claritas enim aut obſcuritas uicini coloris, illam aut intendũt, aut remittũt. Hinc poteſt intelligi cauſa cur Virgilius dixerit: Mille trahit uarios aduerſo Sole colores. Trãſponuntur enim & miſcentur colores tum ratione materiæ & umbrarũ, tum etiam lucis. Sed Ariſtoteles tres principales ponit, Puniceũ, Viridem, Cœruleum.

Puniceus cõſiſtit in exteriore arcus circumferentia, propter lumen quod miſcetur cum ſuperiore nubis parte, quæ plurimum aquæ cõtinet, unde etiam ſpiſsior & nigrior exiſtit. Cùm enim tota nubes ſit luminoſa & lumẽ ſemper ſecundum æquales angulos reflexum à di-

à diuersis superficiebus in profundo nubis æqui distantibus basi pyramidis primæ illuminationis, ad eundem reflectitur uisum per superficiem prioris pyramidis uicinioris uisui. Cernitur itaq; lumen in nube densiori: quod quia est refractũ debilius propter distantiam longiorem (remotio enim uisibilis à uisu est causa debilitatis uisus) & admixtũ colori nubis nigro: apparet puniceum. Cùm enim uapor remotior à luminoso corpore sit spissior & nigrior: nigredo uaporis permixta lumini debiliori, ipsum denigrat & magis obfuscatum uisui refert. Nota est regula: Albũ, uisum per atrum, apparet puniceum.

Viridis Græcis à porro πράσινος, gignitur prout lumen magis uaporis nigredini miscetur, minusq; refrangitur & sub maiori quoq; angulo reflectitur & cernitur, & in minori distantia locatum, & in materia spissiori radiatum, & umbris pluribus permiscetur. Illud enim lumen hoc modo temperatum & in tali materia reflexum, cernitur uiride.

Cœruleus, qui ex uaporis multitudine atque pluribus umbris magis miscetur.

Addunt alij quartum colorem, Flauũ, qui non est color ab alijs distinctus, sed incurrit in uisum ex collatione punicei & uiridis. Puniceus enim collocatus ad uiridem, flauus apparet. Vnde etiam in Iride existente in niger-

rima

rima nube, color ſuperior non apparet puniceus, ſed flauus.

Aiunt etiam quidã ſe iridem totam albam uidiſſe: cuius cauſa eſt uaporis uel raritas, & luminis magnus fulgor: uel denſitas nimia, in quo lumen penetrare non potuit: unde in ipſius ſuperficie facta eſt reflexio: unde lumen non potuit recipere colorem à corpore permixto. Poteſt autẽ & cauſa eſſe uiſus in optima diſpoſitione in ſeſe, & in diſtantia ad rem uiſam proportionata.

Colorum pictura exemplis quibuſdã exprimi poteſt. Sic enim aqua defluens ex fiſtula obuerſa Soli, arcum diuerſicolorem reddit: & flante auſtro circa lucernas in hyeme fiunt irides, quæ maximè ab illis cõſpiciuntur, qui natura habent humidiores oculos. Eorum enim aſpectus propter imbecillitatem celeriter in medio denſiore refringitur. Idẽ accidit in uitris, aranearum telis, columbarum collo.

FIGVRA IRIDIS INSTAR *arcus*.

1. Cur hæc reflexio figuram arcus exprimat: id eſt, propter quas cauſas iris uideatur circularis cõcaua. Tametſi enim totus uapor oppoſitus Soli pingatur ipſius radijs: tamen iris tantùm uidetur circularis: quia de iſto lumine tantùm illud cernitur, quod de ipſo ſe-

cun-

cundum æquales angulos ad unum punctum axis pyramidis radialis est reflexum. Neque enim exteriores neque interiores radij incidentes superficiei totius roridæ nubis in eodem puncto cōcurrunt ad uisum, unde uisus partes uaporis reliquas iudicat lumine carere. Eius rei hæc similitudo est: idē enim accidit in superficie plana aquæ: in qua in quolibet pūcto, est forma Solis uel Lunæ, uel stellarum: non tamen uidentur, nisi in uno aliquo loco, à quo fit reuerberatio ad uisum. Mutato uerò illo loco rursum alia forma corporis luminosi cernitur, à quo iusta est ad uisum reflexio. Ἀπόδειξις eius hæc est: Si tres uel plures lineæ ducantur orthogonaliter à punctis reflexionis ad lineam ipsi totali consistentiæ uaporis à centro luminosi corporis perpendiculariter incidētem: illæ erunt in eadem superficie per 5 p. 11. eruntq; æquales per 32. & 26. p. 1. Ergo in puncto concursus earum in axe, est centrum circuli per 9. p. 3. & quia totius radij partes non ad æquales angulos reflectuntur, non uidetur integer circulus, tametsi per uniuersam nubē lumen sparsum sit. Nam radij qui reflectūtur ad angulos maiores quàm sint anguli radiorum ad uisum reflexorum, ultra punctum uisus ad alium locum axis reflectuntur: minores uerò eis, qui ad uisum perueniunt, ad locum alium axis infra centrum uisus

ſus concurrunt. Et ſic neutri uidentur, niſi forte ab alijs in locis horum concurſuum conſiſtentibus. Vnde fit quod ſubinde aliæ atque aliæ irides conſpiciuntur, prout aliquis ab uno loco in alium mouetur. Viſus enim progredientis uel regredientis ſemper incidit in puncta aggregationis diuerſorum radiorum.

2. Cur tantum fiat arcus & non integer circulus, ſicut in halone. Et cauſa eſt: quia iris fit ex aduerſo Sole, ita ut centrum Solis, uiſus & iridis ſemper in eadem linea recta conſiſtant, quæ eſt axis pyramidis illuminationis uaporis roridi. Ergo neceſſe eſt ſemper ſupra horizontem extare, uel ſemicirculum: cum ſcilicet Sol in occaſu aut ortu exiſtit in horizonte, propter centrorum ex diametro oppoſitionem: uel arcum minorem ſemicirculo, cũ centrum Solis ſupra horizontem eſt eleuatum: tum enim centrum circuli baſis pyramidis irradiationis deprimetur ſub horizontem. Cũ ergo centrum Solis eleuatur, centrum circuli deprimitur. Ergo neceſſe eſt minus ſemicirculo conſpici, & tanto minus, quanto centrum Solis altius ſupra horizõtem eleuatur. Vnde Sole in meridiano exiſtente, minimus arcus exiſtit. Sequitur autem ex his, quod corpus luminoſum tempore apparitionis iridis, aut eſt in horizonte aut ſupra horizõtem. Ergo nũquam integer circulus cõſpici poteſt, niſi fortaſſe

taſſe ex reuerberatione luminis ſolaris à nube ad terram, uel ad aliam nubem, ubi ſit uapor roridus in medio, & uiſus inter uaporem & nubem à qua fit reuerberatio.

3. Cur non conſpiciatur in iride imago ſeu εἴδωλον Solis, ſicut in parelijs aut ſpeculo. Quia non poteſt figura rei uiſæ peruenire ad uiſum propter refractionem multitudinem & raritatem nubis, quæ receptam formam continere nequit. In parelijs autem imago Solis conſpicitur, ſicut in ſpeculo, propter leuitatem & nubis continuitatem.

DE METEORIS IN *aëre imo.*

Corpora imperfecta quę in infima aëris regione generantur, ſunt naturæ partim igneæ, ut ignis fatuus: partim aëreæ, ut terræmotus: partim aquæ, ut ros, pruina.

DE IGNE FATVO.

Ignis fatuus eſt meteoron ex fumo pingui unctuoſo & inflammabili, qui frigiditate aëris nocturni cogitur & condēſatur, donec incendatur. Dicitur autem etiam ignis præcedens & ſequens quòd ſępè nauigantibus, aut iter facientibus apparet, & aut præcedit, aut ſequitur: qui tamen aliquando non fertur, ſed ſedet.

Cau-

Causa materialis est fumus pinguis, unctuosus & inflammabilis.

Formalis est concursus duarum contrariarum qualitatum, quæ inter se pugnant. Vapor enim calidus est: & aër nocturnus frigidus. Concurrunt autem tantisper donec hac agitatione uapor incendatur.

Finalis est, ut significet tempestatem frangi & desinere uentos: ut Seneca ait.

Eius duæ species sunt: est enim uel solitarius, & dicitur Helena: uel geminus, & dicitur Castor & Pollux, πολυδεύκης. Ille exitialis est habitus: significat enim eam regionem abundare materia, ex qua tempestates generãtur. Hic salutaris: quia significat hoc incendio omniũ tempestatum materiam absumi. Addent aliqui & tertiam speciem ignis lambentis capita, cuius meminit Liuius lib. 1. de Seruio Tullo, & Virgilius Aen. 2. Hoc meteoron planè est prodigium: non enim habet sufficientes causas physicas: itaq; nec effectus certos & regulares: sed aut diuinitus proponitur, aut mali genij præstigiæ sunt.

DE TERRÆMOTV.

Terræmotus fit quando terra concutitur à uentis siccis in eam conclusis: qui quando uirtute sua attolluntur atq; exitum quærunt, neque usquam illis patet propter obstructos

terræ

terræ meatus, tum retrò feruntur, atque in sese reuoluuntur. Hac rixa spiritus reciprocantis siue interclusi, siue per angustum elisi, mouetur atque concutitur terra. Hîc consider. Causæ, Species, Adiuncta, Remedia contraria, Duratio.

I. CAVSÆ.

Efficiens est calor Solis & ut Plinius ex Babyloniorum placitis ait, horum trium siderũ, quibus etiã fulmina assignantur, scilicet Martis, Iouis, & Saturni.

Materia est exhalatio seu uẽtus in terra uel natus, uel aliunde immissus. Constat autem tales spiritus in terra gigni. Terra enim per sese existit arida: imbribus uerò humectata & calore Solis calefacta, plurimũ spirituum extra, intraq; gignit.

Forma, est ipsa agitatio. Quod enim in nubibus tonitrua & super terram uentos excitat: idem in terrę meatibus tremorem seu terræmotum generat.

Finalis est significatio alicuius futuri euentus. Plinius ait nunquam Romam tremuisse, ut non futuri euentus alicuius id prænunciũ esset. Sicut etiam 2. Reg 22. dicitur: Commota est & contremuit terra: quoniam iratus est eis Dominus.

II. SPECIES.

Aristoteles duas species facit, Tremorem

& pulsum, τρόμον καὶ σφυγμόν. Plinius quatuor ponit, ut sunt: I. Ruina seu casus: Seneca inclinationem uocat, quando in unam partem totus se motus impellit. Fit autem quando multus & copiosus spiritus in unum aliquem locum magna ui incumbit, quem etiam euertit, nisi celeriter ex altera parte occurrat motus, qui inclinata restituat. Hac specie motus Basilea concussa corruit anno domini 1356: die 18 Octob. Meminit etiam Liuius huius speciei lib. 2. decad. 3.

II. Hiatus, quando terra profundo hiatu dehiscit: & fit quãdo spiritus magna ui erumpit extra terram. Aristoteles ait hac specie Sipylum & regionẽ Ligusticam euersam esse.

III. Agitatio, tremor uel succussio: Aristoteles pulsum uocat: & fit, quando terra assurgit ueluti intumescẽs atq; iterum residet. Hac specie tremuit Friburgum Brisgoicum anno domini 1509 Calend. Nouemb. Erant autem duo horribiles motus: unus nocturnus, qui tecta in altum subleuabat & rursum demittebat, ita ut uelut alternis assurgerent atq; residerent. Alter uerò sequenti die circa uesperũ: qui uerius fuit sonus quidam & horribilis sibilus, quàm concussio aut tremor.

IIII. Quando magna moles instar montis extra terram egeritur, aut quando aliqua terrę pars subsidet, ex qua aut flumina, aut ignes

nes erumpunt. Sic ait Aristoteles circa Heracleam Ponti & Hieram insulã accidisse. Scribit enim Albertus Magnus fluuium Sueuiæ Neccarum absorptum esse terræmotu, ut uno die per integrũ milliare auersus nusquã comparuerit. Causa aũt cur cũ terræmotib. magna aquarũ uis erũpat, est exhalatio, magna ui eiecta, quæ simul expellit quicquid est aquarũ.

III. ADIVNCTA.

I. Sonus. Nam spiritus agitati in subterraneis specubus, sonos efficiunt: in primis uerò quando ferũtur aduersus solida, cauaq; corpora subterranea, adeò ut nonnunquam terra uelut mugitum edere uideatur. Edũtur tamen aliquando soni sub terra sine concussione, cùm uapores non sunt satis multi, ut terrã tremefacere queant.

II. Tẽpus. Nã
- Aequinoctialibus temporibus ut plurimũ fiunt: quòd illa tempora sunt flatuosissima.
- Aestate & in locis calidioribus sunt rariores propter calorem, qui poros terræ aperit, unde exhalat quicquid est uentorum aut spirituum collectum sub terra.
- Hyeme rariores sunt propter debilitatem caloris, qui gignit & producit spiritus: eadem de causa noctu sæpius fiunt quàm interdiu: quia calor diurnus dissoluit materiam, frigus nocturnum constringit.
- In Solis & Lunæ defectu sæpè fiunt.

III. Signa motus futuri apud Plinium sunt. I. Cõmotio seu agitatio maris, nullis uentis spirantibus & magna aëris tranquillitate existente. II. Crepitus siue fragores in specubus subterraneis. III. Cũ uolucres pauent. Auiculæ enim propter raram & subtilem constitutionem corporis, facillimè uel leuissimas alterationes aëris præsentiunt. IIII. Nubecula tenuis & uelut linea post occasum Solis sereno tempore cõspicitur in nube, per longum porrecta spacium. Causam affert Aristoteles. V. Aqua in puteis turbatur atq; eius odor inficitur.

IIII. REMEDIA CONTRA *Terræmotum.*

I. Specus per quos spiritus subterraneus difflatur ac egreditur: apertio enim siue naturalis sit, siue manufacta, prohibet illum sæuum motum.

II. Figura loci. Loca enim pendentia minus infestantur quàm solida. Spiritus enim nõ habet tam firmum obstaculum in quo repercutiatur, ac deinde fortior insurgat.

III. Fornices.

IIII. Parietes ex latere terreno facti, nõ ex solidioribus saxis aut lapidibus.

V. DVRATIO.

Cessat terra moueri, quãdo materia seu uẽtus est

tus est exhaustus. Et motus facti à spiritibus raris & tenuioribus, statim desinunt: à crassis autem, qui in meatibus ac cauernis hærent, durant diu. Sic ferunt terræmotum quo Basilea corruit, integro anno durasse: post annum uerò loca uicina affligere cepisse. Argentinæ enim aliquoties est concursum ad tentoria extra urbem ob metum futuri motus.

DE RORE ET PRVINA.

Vapor humidus in regione aëris infima uel

- Congelatur, & fit Pruina.
- Non cōgelatur, sed stillat & fit Ros: qui si super gramina & res humētes ceciderit, guttatim colligitur: si uerò super terram, à terra arida & sicca imbibitur. Ros neq; gelu, neq; ardoribus fit.

Fiūt autem ambo nō nisi serena nocte & à uentis silente: quia nihil attollitur nisi cœlo sereno: nihilq; uentis spirantibus consistere potest. Ideoque pruina in mōtibus altioribus non gignitur.

LIBER XXVI. DE METALLIS.



Tq; hactenus de naturis imperfectis. Perfecta corpora sunt, quæ ex quatuor elementis constant, ita ut elementa mediatè: id est, mediante magna alteratione, concurrant. Imò & præcedere uel perfectè uel imperfectè mixta oportet: ut lapides ex halitibus & terra fiunt. Lapis enim non gignitur ex sola terra: sicca enim non possunt coagulari sine humore: ideóque necessarius est humor in qualibet generatione.

Generantur igitur lapides ex uaporibus & exhalationibus, cum multo luto humido & uiscoso iunguntur: sunt autem exhalationes naturæ aëreæ & igneæ, quibus alteratur & coagulatur uiscosum lutum, ut fiat lapis. Ostendit autem Aristoteles in mixtis perfectis 4. elementa concurrere.

I. Perfectè mixta sunt circa terram, ut lapides, metalla, animantia. Constāt igitur ex terra. Ideò enim appetunt terram ueluti locum: quia habent aliquam terræ naturam.

II. Constāt ex terra: Ergo & ex aqua: quia sicca non possunt sine humido concrescere & coagu-

coagulari: ſicut neque humida terminari poſſunt ſine ſicco.

III. Conſtant ex terra & aqua. Ergo & ex reliquis elementis. Non enim poteſt fieri tráſmutatio, niſi per contraria, & quidem ſine calore non fit conuerſio frigidorum elementorum: quia calor eſt actiua qualitas & coniungit homogenea. Ideo neceſſe eſt ignis & aëris naturam accedere. Idem confirmat hoc ſyllogiſmo:

Ex quibus nutriuntur mixta, ex ijſdem etiam naſcuntur & ſunt: ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧν, περ ἐστιν.

At mixta nutriuntur ex elementis quatuor: id quod oſtendit experientia. Plantę & animantia nutriuntur terra, aqua & aëre: & ſine calore nec conuerſio nutrimenti in ſubſtantiam nutriti fieri poteſt, nec actio ulla eſt frigidarum partium. Concurrunt igitur 4. elementa in nutritione.

Mixtorum igitur ſubſtantia eſt ex 4. elementis.

SPECIES MIXTORVM.

Perfecta corpora ſunt uel inanima & bruta, quaſi terra obruta: uel animata & uiua. Inanima ſunt uel Foſsilia uel Liquida. Foſsilia ſunt Metalla & Lapides. Metallum eſt natura inanima ex ſulphure & argento uiuo, in terræ uenis ac meatibus conſiſtens. Dictum quaſi ἄλ-

λο μετ' ἄλλο quòd aliud post aliud inueniatur: natura enim eius est ut ubi una uena appareat, ibi spes sit alterius inueniendæ. Vel dicitur à μεταλλᾶν: id est, scrutando: quod uarijs modis torretur, uritur, tunditur, molitur, lauatur. In eo 4. consideranda, Causæ, Subiectum, Adiuncta, Species.

CAVSÆ METALLORVM.

Efficiens est uis luminis cœlestis, quod materiam metallorum fouet & magis, uel minus purã efficit. Vt aurum attribuitur Soli: in argento Luna & Iupiter dominantur.

Materia est sulphur & argentum uiuum.

Forma est ex puritate & impuritate sulphuris & argenti uiui: tanquam propinquis causis diuersitatis.

DE SVLPHVRE.

Sulphur est materia metallaris ex terra purissima, aërea & unctuosa seu pingui, calore coctum & coagulatum. Semper autem malè olet ac facilè exardescit: itaq; uis eius in aquis feruentibus sentitur. Resistit aquis ita ut illis immersum, multis seculis duret, tutius ab inimica aqua, quàm ab amico igne. Calefacit, discutit, & celeriter concoquit: sine ipso pyrius puluis fieri nequit. Suffitus eius & illitus serpentes, formicas & culices necat, prohibet, fugat.

gat. Illitum scabies, lepras & Gallicum morbum tollit. Nascitur in insulis Aeolijs inter Siciliam & Italiam, quas ardere dicunt. Inuenitur & in alijs locis effossum. Est autem duplex: Viuum seu fossile, quod è terrę uenis effoditur, quod globosum est & solidum: & Fusum seu mortuum, quod factitium est, ignis nempe coctura liquefactū. Plinius eius 4 genera facit. I. Viuum, quod foditur translucet & uiret: quo solo ex omnibus medici utātur. Alterum quod appellant glebam, usibus tantùm fullonum familiare. Tertium liquor est, cuius usus ad lanas suffiendas: quia cādorem, mollitiemq́ præstat. Quartum ad ellychnia conficienda. Sulphuris tanta uis est ut morbos comitiales depræhendat nidore, impositum igni. Lusit & Anaxilaus eo, candens in calice nouo, prunáque subdita circumferens, exardescentis repercussu pallorem dirum uelut defunctorum offundente conuiuis.

DE ARGENTO VIVO.

Argentum uiuū, uulgò Mercurius, est materia metallaris ex aqua, cum aliquantulo terræ purissimæ & unctuosæ, per calorē sulphuris decoctum & coagulatū. Est enim substantia aquea, mixta terrę subtili, cùm uapor subtilis aëreo halitus uirtute Solis longa coagulatione iungitur. Vnde grauissimū, frigidissi-

mum, ſplendidum & liquidum efficitur. Grauitatem, & quòd malè cohæret & in guttas diſpergitur, à terra habet: frigus, claritatem, mobilitatem & liquorem ab aqua. Vnde Græcis ὑδράργυρον dictum & Latinis uiuum: quia perpetuò mouetur: nullum enim certius uitæ argumētum quàm motus, & reuera nihil aliud eſt, quàm metallum nondum concretum. Aurum ſolum in eo mergitur ac deſcendit, cùm cætera ſupernatent. Cùm aurum combiberit, imo etiam per ſe, corium ceruinū (quod craſſiſsimum eſt) penetrat. Hoc enim modo aurū è fragmentis ſecernitur: calefit argentum uiuum, eiq́; imponuntur fragmenta inaurata: breui itaq; aurum ipſum ab argento uiuo abſorbetur: inde exprimitur argentum uiuum corio, manet aurum in imo, quod modico igne colliquatum concreſcit. Erodit autem & perforat: ſeu, ut Plinius loquitur, exeſt & perrumpit omnia metallica uaſa, æs, argentum, plumbum: itaque ligneis aut uitreis uaſis tutius committitur. Aurum quoq; argento uiuo illitum, fragilius oui putamine euadit: & cemēto molliſsimo ſimile fit. Poſtquam igne euanuerit, hæret tectis & laquearibus. Tenacitate ſua aurum & reliqua metalla fœdat, aut ſaltem dealbat. Firmatur & cogitur ab omnibus quæ humiditatē ipſius abſumunt, ut ſulphur. Siſtitur ab æquè tenacibus, ut à ſaliua

Arbo-

Arboribus immissum, ob immensum frigus & pondus, & erodēdi uim: eas enecat, & quidem celerrimè si ad medullā peruenerit. Muscas quoq;, pulices, cimices, insectaq; omnia perimit, maximè cum sapone nigro. Vitreo uase uel lapideo cōclusum & uehementius calefactum, si non posit respirare, non secus ac pyrius puluis uas rumpit. Si super sextarium argenti uiui, centenarium saxum ponas: oneri statim resistit: sin uerò auri scrupulum, leuitatem eius raptim sinu suo recipit: ex quo intelligitur, non pondus, sed naturam esse cui cedit. Potum uim pernicialem habet: suo enim pondere intestina erodit. Remedio est lac multum subinde potum & uomitu reiectum, aut uinum cum absinthio, aut auri ramenta epota. Argentum uiuum, quod è minio secundario fit, Chymistis dicit ἀφρ σπερματισμὸς δράκοντος: è stāno, fel draconis: ex auro, discus Solis.

SVBIECTVM METALLORVM.

Generantur metalla in montibus. Vnde Germanis secturæ metallicæ *Bergwerck* dicuntur: mōtium enim uires ligonibus, rastris, aratro non exhauriuntur: nec ullo modo hominum industria perspirare coguntur. Accedit quòd montium solidior substantia est: unde calor ille melius cōtinetur, qui in agris ob terræ molliciem difflatur. Sunt etiam in montibus

bus niues & diuturna glacies, quę calorem in imo recondunt, & læta omnia ob id faciunt: cùm in agris calor dissoluatur ab aëris externo calore. Nascuntur autem in montibus nō secus ac arbores, patulis nimirum ramis, radicibus, truncis ac ueluti floribus & fructibus: ut metallum nihil sit aliud quàm plāta sepulta ac tota sub terra nascens.

ADIVNCTA METALLORVM
signa uel indicia.

Metallorū abundantia multis indicijs depræhenditur: ut si prouincia ferax sit: si mons altior sit: si eius cacumen ad meridiem, radix ad Boream spectet (nam tàm arbores quàm metalla aspectu Boreæ gaudent) si sterilis mōs sit: si color montis, lapidum, & terræ conueniat (Viridis enim est ab ære, niger ab argento & auro, liuidus à plumbo & ferro, cineraceus à sulphure) si odor sulphuris, ex attritu duorum lapidum eiusdem montis, redditur si terra aut lapides grauiores sint, quàm pro ratione: si aquæ è monte fluētes odorem aut colorem alienum præ se ferant: si in fundo aluei pars metalli inueniatur: si mons rimosus est propter halitus acres: si plantæ, metallorum societate gaudentes, adsint, quales sunt quæ fructum aut nullum, aut exiguum edunt: ut iuniperus, hedera, caprificus, pinaster & acu-

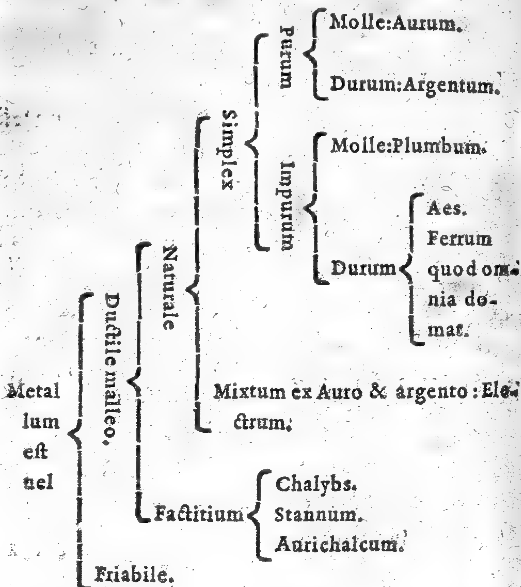
lea.

leatarum pleraq; : si folia arborũ aut pallida, aut decidua & trunci exiles sunt.

ADIVNCTI SAPORES *Metallorum.*

Omnia ferè metalla mali saporis esse necesse est. Aes amarum est ac pessimi saporis: ferrum subamarum: hinc plumbum albũ, quod stannum dicimus. Astringit cum amaritudine alumen & calchanthum, quod magis amarum est: tum reliqua ut sulphur, bitumen. Argentum iucundum & subdulcem præbet saporem, & longè meliorem aurum. Soluuntur uerò metalla omnia igne, exceptis succis, qui humido soluuntur.

SPECIES METALLORVM.



DE AVRO.

Aurum eſt metallũ ex puro & claro argento uiuo & ſulphure mundiſsimo rubeoq́ nõ adurente. Dicitur ab aura: id eſt, ſplẽdore, qui illi metallo præcipuus eſt: Vnde Pindarus 1. oda Olymp.

ἄριστον μὲν ὕδωρ: ὁ δὲ
χρυσὸς, αἰθόμενον πῦρ

ἅτε διαπρέπει νυ-
κτὶ, μεγάνορος ἔξοχα πλούτου.

In oriente perfectißimum inuenitur: quia is est calidior & humidior. Purũ aurũ splendidißimum est & fului coloris, molle itẽ ac maximè tractabile. Tertia pars grani unius, filũ 134. pedum circumambit: dum malleo super argenti bracteas extẽditur, uncia auri, octo argenti pondo tegit: cũ uerò in folia transierint, nequeas utrũ sit tenuius cognoscere, aurũ ne an argentum: itaq; incompræhensibili argenti tenuitate aurum centuplo tenuius esse necesse est: ita fit ut auri uncia plusquam decem terræ iugera tegere poßit, ut scribit Cardanus. Horum omnium causa est auri tenuitas maxima, quę illi est pro priuilegio. Tria enim sunt auro peculiaria, quòd est tenuißimum: quòd igne non consumitur: quòd non tingit. Nam etiam diebus XX. in igne liquatum non minuitur tanta parte, ut sensui sit manifesta. Certum enim auri argumentum & experimentum est ignis. Vnde per prouerbium: Aurum igni probatum, *χρυσὸς τῷ πυρὶ δοκιμασθεὶς* dicitur is cuius fides rebus aduersis explorata est: & Pindarus oda 4. Nemeorum: *ὁ χρυσὸς ἑψόμενος αὐγὰς ἔδειξεν ἁπάσας.* D. Petrus in epistola priore ad eiusdem naturam alludit: *πολὺ τιμιώτερον χρυσίου τοῦ ἀπολλυμένου, διὰ πυρὸς δὲ δοκιμαζομένου.* Hinc illud Poëtæ Latini:

Scilicet ut fuluum spectatur in ignibus aurum.
Tempore sic duro est inspicienda fides.

Item illud Græci parum dissimile:

Ἐν πυρὶ μὲν χρυσόν τε καὶ ἄργυρον ἴδριες ἄνδρες
Γινώσκουσ᾽ ἀνδρὸς δ᾽ οἶνος ἔδειξε νόον.

Est enim illud auro nõ citra miraculum peculiare, ut igni non solùm non fiat deterius, sed magis ac magis enitescat. Vnde Plinius libro 33. scribit ob eam precipuè causam aurum omnibus metallis prelatum, quòd uni rerum nihil igni depereat, tutò etiam in incendijs durante materia. Quinimò quò sæpius arserit, hoc magis proficit ad bonitatem: idq; argumentum est probi auri, si similiter rubeat ut ignis, atq; id ipsum obryzum appellatur. Exploratur autẽ & indice seu Lydio lapide. Vnde Pindarus oda 10 Pythiorum: πειρῶντι δὲ χρυσὸς ἐν βασάνῳ πρέπει καὶ νόος ὀρθός, & Theognis:

εὑρήσεις δέ με πᾶσιν ἐπ᾽ ἔργμασιν, ὥσπερ ἄπεφθον
Χρυσόν, ἐρυθρὸν ἰδεῖν, τριβόμενον βασάνῳ.

Idem alibi:

ἐς βάσανον δ᾽ ἐλθὼν παρατριβόμενός τε μολίβδῳ
Χρυσὸς ἄπεφθος ἐών, καλὸς ἅπας ἂν ἔῃ.

Inter Chilonis quoq; sententias est & illa: ἐν πλινθίναις ἀκόναις ὁ χρυσὸς ἐξετάζεται, διδοὺς βάσανον φανεράν· ἐν δὲ χρυσῷ ἀνδρῶν ἀγαθῶν τε κακῶν τε νοῦς ἔδωκεν ἔλεγχον. Vnde prouerb. Aurum index homini. Præcipua autem auri uis est, quòd (ut in prouerbio est) auro loquẽte, nihil pollet quæuis oratio:

Χρυσοῦ λαλοῦντος πᾶς ἀπρακτείτω λόγος,
πάθειν γὰρ οἶδε καὶ πέφυκε μὴ λέγων.

Analogia autem auri ad argentum qualis ſit, difficile dictu eſt. Pendet autem utriuſque æſtimatio à principum edicto, penuria aut abundantia earum rerum nonnunquam ita cogente, quod quidem nulla non ætate uariè fieri uidemus. Fuit enim tempus cùm Romæ auri uncia uix octo argenti uncijs ualeret: fuit igitur octupla ratio. Fuit item tempus cùm decem ualeret quod ex Liuio libro octauo, decad. 4. apparet: ubi Coſ. Rom. poſtulat ab Aetolis unum aureum pro decem argenteis. Verba Liuij ſunt: Pro argento ſi aurum dare mallent: tum pro argenteis decem aureus unus ualeret. Apparet idem ex Suetonij Iulio capite 54. In Gallia, ait fana, templáque Deûm donis referta expilauit, urbes diruit, ſæpiùs ob prædam quàm ob delictum. Vnde factum ut auro abundaret, ternis'que millibus numûm in libras promercale per prouincias, Italiamqúe diuenderet. Hec Sueton. Priùs autem libra una auri ualebat quaternis millibus numûm: id eſt, centum coronatis: ut fuerit proportio decupla ad unam libram argenti, quæ ualebat decem Coronatis. Sed ſub Cæſare, libra auri quarta parte minuta eſt, próque 75 Coronatis uendita. Tandē proportio duodecupla inualuit: nam ad

ad duodecim & semis peruentum est, cùm aureus Rom. didrachmus ualeret 100 sestertijs, qui faciunt 25 drachmas. At 25 drachmæ ad duas drachmas proportionē faciunt duodecuplam ac sesquialterā siue sescuplam. Porrò deinde iniquitate uel temporum, uel mensariorum, aut principum auaritia, ad 15 usque peruentum est: id est, ut una libra auri ualeret quindecim argenteis. Sed duodenaria ratio plurimū euicit priscis temporibus, ac hodie quoque in usu est, ut una uncia auri æquet duodecim argenti uncias: id est, libram: item libra auri, duodecim argenti libras. Nam primò, nouem Coronati solares pondere æquāt unciam auri. Nam argenti puri octonaria libra (quam Marcam publicè uocant) aureis nouem æstimatur. Bini autem Coronati tribus ualent aureis quinûm denûm ursorum. Ita sex solares, æquant nouem illos aureos: id est, Marcam: & sic in libram Roman. duodenûm unciarum argenteam, ueniunt 9 solares, qui sunt in auri uncia, proportione duodecupla. Secundò Coronatus solaris ualet 24 ursis: id est, sesquiurso plus quàm sesquiaureus. Sic quinque Coronati solares æquant octo illos monetæ aureos quinûm denûm ursorum. Ita ut hoc pacto de Marca: id est, sex coronatis, unus coronatus restans, sesquiaureū sesquiurso excedens, augeat priorem nouem

aureo-

aureorum æstimationem dimidio plus aureo. Vt igitur nouem Coronati solares faciunt unciam auri: ita ijdem argenti libram duodenariam. Manet ergo etiamnum hac ætate auri ad argētum ratio duodecupla. Sed hîc considerãda est indicatura seu æstimatio & ualor auri inæqualis. Ea enim facit ut uncia melioris auri (ut Vngarici) plures uncias argenti in æstimatione ac comparatione postulet. Sic Coronatus solaris ualet 24 ursis: aureus autem Rhenensis 18. cùm tamen solatus ternis duntaxat granis pondere hunc superet. Pendit enim Rhenensis 61, solaris 64 grana. Valor autem Coronati, sex ursis uincit Rhenensem: qua ratione unum granum binos pareret ursos, quod alioqui dimidium ursum non æquat. Sanè ut nouem Coronati, auri unciam pendunt: & seruata duodecupla proportione libram argēti æquant: ita 12 Rhenenses aurei, libram eandem argenti ualent quidem, at pondere longè superant 9 Coronatos. Trapezitæ & numularij consuetudinem habent defalcandi quippiam de numismatis iusto leuioribus, nempe de singulis granis dimidiatum ursum, magna hominum iniuria. Nam cùm Coronatus solaris habeat 64 grana: si dederimus singulis granis dimidiatos ursos, erit Coronatus 32 ursorum. Plus adhuc lucri faciunt in aureo Rhe-

nensi, qui pendit 61 grana: ualet autem denis nouenis ursis. Aiunt quidam Coronatis solares ex Rhenanis aureis fieri, adiecto meliore auro. Cuius opinionis sunt argumenta non leuia. Primum quòd in Gallia nullæ sunt aurifodinæ. Alterum quòd Galli nullum Rhenense aurum Lugduni exportari sinunt. Tertium quòd è Germania aliquot mercatores singulis annis multa millia Rhenensium aureorum in Galliam portare dicuntur, qui tamen raro ibi, & non nisi in confinibus uidentur. Vnde fama est eos coctos ac cum alio meliore auro tinctos, rursus nouos prodire sub scuto regio. Quòd autem tam triti sunt, non est ob nobilitatem indicaturæ, sed ob commercium nationum magnæ partis Europæ, cum Gallis in medio omnium iacentibus. Quatuor enim maximæ nationes, Hispania, Italia, Germania ac Anglia, necessitudine illis sunt deuinctæ ob situs commoditatem & regionis fœlicitatem. Sed sit hæc coniectura, quam puto inde natam, quòd in Germania plures sint quàm 60 urbes & reguli, qui Rhenenses aureos excudunt: pro tanta tamen frequentia rari uisuntur, imò exterũ aurũ multò in Germania frequẽtius est. Vt autẽ nouẽ solati pendunt unciã ponderũ Ro. ita nouem Rhenenses pendunt unciam ponderum Germanicorũ, dũtaxat apud aurifabros.

DE ARGENTO.

Argentum eſt metallum ex argento uiuo mundo & candidiore: & ex ſulphure mundo ac albicante, non adurente. Etſi autem æs colore, plumbum pondere, auro proximiora ſunt: argentum tamen tenuitate ſubſtantiæ & puritate & firmitate, auro ſimile adeò eſt, ut optimum argentum ſit aurum ſubſtantia imperfectum & colore deficiens: ob idq́ longis temporum periodis, ſi purum ſit argentum, aliqua ex parte commutatur in aurum: ut etiam plumbum in argentum. Inde etiam metallorum amicitia eſt. Nam aurum & argentum plumbum diligunt, & cùm liquantur, immiſcentur plumbo: æs autem refugit plumbum: & tàm aurum quàm argentum odit ſtannum. Itaque cùm ſtannum liquatur, plumbo & argento ſupernatat criſpante unda in fornacibus: atq́ ſic baculis ferreis ſolet extrahi.

DE PLVMBO.

Plumbum eſt metallum ex argento uiuo impuro, feculento, craſſo: & ſulphure impuro. Eſt'que duplex, Nigrum & Candidum: hoc ex argento uiuo impuro: illud ex impuriore: hoc Germanis *Zinn*, illud *bley*: hoc Græcis κασσίτερος, illud μόλυβδος dicitur. Ad plumbum nigrum proportionē habet plumbum

 cine-

cinereum, uulgò *Zweismût oder Conterfein*: ut stannum & candidum plumbum, de quo postea. Crescit omne plumbum spontè: ideóque tecta labefactare sua grauitate creditur. Galenus scribit sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere. Albũ plumbum per se oritur, stannum cum argento semper est: estq; stannum quasi plumbum argento dealbatum. Odit metalla omnia plumbum album: auróque & argento uel ex centesimo additum fragilia ea reddit. Plumbum nigrum argento, dum fusum est, supernatat quamuis grauius. Plumbi materiam cõtinet plumbago, μολύβδαινα, Plinio galena. Germanis *bleyertz* & *glantz*, uel à galeno uel à splendore. Secundum Vitruuium libro octauo, capite septimo, aquæductus plumbi sunt insalubres: quòd ex plumbo cerussa nascitur, quæ dicitur nocens esse corporibus humanis. Ita si, quod ex eo procreatur, est uitiosum, non est dubium quin ipsum quoque sit insalubre. Exemplum ab artificibus plumbarijs sumere possumus, quòd palloribus occupatos habent corporis colores: Nam cum fundendo plumbum flatur, uapor ex eo insidens corporis artus & indies exurens, eripit ex membris eorum sanguinis uirtutes. Itaque minimè fistulis plumbeis aqua duci debet, si uolumus eam habere salubrem. Columella quoq; dum

dum pro gallinarum potu & cibo uasorum fabricandorum rationem tradit, lignea aut fictilia plumbeis præfert, quod utiliora esse compertum sit. Post hos uerò Galenus libro septimo, de Medic. comp. cùm in componendo ex papauerum capitibus medicamento aquam pluuiam puram & omni mixtione carentem commendasset, subiungit: ὥστε διὰ τοῦτο καὶ τὸ διὰ τῶν μολυβδίνων σωλήνων ὀχετευόμενον φευκτέον, ἰλύματα γάρ τινα τοῦ μολύβδου κατὰ τοῦτο περιέχεται, διὸ καὶ οἱ πίνοντες ὑποστάθμην τοῦ τοιούτου ὕδατος, δυσεντερικοὶ γίνονται. Ex quibus omnibus perspectum est, aquas per plumbum ductas nõ immeritò semper tanquam perniciosas esse damnatas: & ideò medicos quoque perperam facere, qui aquas, succos & olea ui ignis per plumbum extracta, medicamentis per os assumendis immiscere non uerentur. Si enim Galenus in primo de Antidotis pro medicamentorum cõseruatione uasa stannea fugiebat, quòd sciret stannum plumbo adulterari, ab eóque uim aliquam perniciosam immitti formidaret: cur etiam medici non timeant plumbum in eorum usum adhibere, quæ ab ipsis pro sanitatis conseruatione, aut reparatione ægrotis exhibenda sunt? Ex ijs etiam quæ supersunt Romæ uetustorum aquæductuum uestigijs apparet, maiores quantum fieri poterat fistulas plumbeas effugisse ac tubulis

ut plurimum usos fuisse, in illis præsertim aquis ducendis, quæ non tantum lotionibus, sed potibus, cibisq; inseruire debebant. Quanquam non facilè credo eas, quæ ex Tyburtinis montibus Romam ducebātur, multum pro cibo, potu'ue in usu fuisse: propterea quod Galenus omnium Romæ conditionum diligentissimus obseruator, in 4. epidem illas omnes crudas & coquēdis edulijs ineptas extitisse asseuerat: addens eam urbem, ut alias excellentissimas dotes, sic & plurimos, & pulcherrimos habuisse fontes, ex quibus ægri nedum sani potarēt. Vt enim alios plures omittam, autor est Velleius Paterculus, Syllam aquas salubritate, medendisq; corporibus nobiles ad agros omnes duxisse circa Capuam, ubi adhuc Sinuessanæ aquæ supersunt. Vide prouerb. Plumbeo iugulare gladio.

DE ÆRE.

Aes æternam habet in constructionibus perseuerantiam: non enim tangitur rubigine ut ferrum aut chalybs: est enim sine humore: quia plus æquo exustum est. Itaq; tutum est, siue sub dio, siue aquis immersum, siue in terra sepultum sit. Ob quam causam olim in precio fuit magis quàm ferrum, quòd non atteretur æuo aut usu. Itaq; antiquis non solum ad arma & clypeus, sed etiam ad lanceas utile

fuit, ut apud Homerum uidere est. Hodie ferro loco æris utimur. Aes propriè tubis conuenit, ut Doricam musam alacri & maximo strepitu excitet, atque ob id homines ad prælium accendat. Eius usus olim fuit in simulachris, in uasis, in ædificiorum structuris: & ad perpetuitatem monumentorum etiam publicæ constitutiones in eo scriptæ sunt. In ære 3 consideranda sunt: Origo, Purgamenta, Species. Origo æris est Cadmia & Chalcitis. Cadmia est lapis è quo æs fit, medicinæ utilis: lapis ærosus Plinio, non ita multùm à Pyrite lapide diuersus. *Cobalt* Germanis: in officinis lapis calaminaris, *calmei*. Chalcitis lapis est, ex quo & ipso æs coquitur, mollis natura ut uideatur lanugo concreta: creditur uitriolum rubrum esse, siue atramentum citrinum. Purgamenta æris sunt Cadmia, ærugo & flos æris: de quibus paulò inferius. Species æris uariæ sunt. Nam primò est uel Fusile uel Ductile. Fusile quod funditur, tantùm malleis fragile: quod & caldarium dicitur: *Kupfer*, *Glockenspeis*. Ductile quod malleo in laminas producitur, Plinio regulare, quale omne Cyprium est: & æs diligentius purgatis igne uitijs & excoctis. Coronarium æs ex ductili ære tenuatur in laminas, taurorumq́ felle tinctum, speciem auri in coronis histrionū præbet, unde & appellatum. Secundò est Cyprium, Campanum,

Corinthium. Aes Cyprium est metallum ex argento uiuo, non prorsus mundo, & sulphure rubeo, crassoq́. Quod cùm sit in Cypro insula uel primum, uel nobilissimum inuentũ, appellatur Cyprium, à nobis cuprum. Huic si addatur plumbum, colorẽ purpureum nanciscitur. Campano æri. Plinius palmam tribuit, quod à Campania regione dictum est, uasis omnibus probatissimum: ex eo enim ollæ & lebetes ænei conflantur. Aes Corinthium preciosissimæ notæ æs fuit: quod casus miscuit, ut Plinius ait, cum incendio eius urbis, æris, auri, argentiq́ uenæ in commune fluxissent, teste Floro: idem Plutarchus scribit: κορίνθιος χαλκὸς, ὃ συντυχίᾳ λαβὼν τὸ ἀξίωμα, συγχυθέντων καὶ συντακέντων χρυσοῦ τε καὶ ἀργύρου καὶ πλείστου χαλκοῦ. Huius tria sunt genera: Vnum candidum, ad argenti nitorem accedens: alterum, in quo ipsius auri fulua natura est: tertium, in quo æqualis cunctorum temperies.

DE FERRO.

Ferrum est metallum ex argento uiuo immodico & impuro, & ex sulphure densiore, impuro & adurente. In occidente perfectissimum, ut aurum in oriẽte. Mollescit succo corticum fabæ aut maluæ, si in his extinguatur. Vt uerò, cùm foditur, ductile fiant: torretur gleba, & sub dio exponitur imbribus molle-

scit

ſcit quod terreum eſt: ſole colliquatur quod humidum eſt: ignibus acrior pars abſumitur. Ita dū ſæpiùs torretur & dio exponitur, molle fit & quantumuis tractabile. Fila etiam ferrea, ſi ignita per ſe refrigerari permittuntur, adeò ductilia euadunt, ut uice lini ad uinciēdū uti poſsis. Molle itaq; ferrum hoc modo celatur & pingitur: Quod fingere cupis in ferro, ex aduerſo pila plumbea ſubijcitur, inde malleolo tūditur pars, quam impreſſam cupis. Si uerò aqua frigida ferrum, dum candet, extinguatur: & durum & minimè ductile & fragile euadit.

Nullum autem corpus tàm denſis inter ſe cohærentibus & implicitis elementis quàm ferrum: unde ineſt illi duritia cum frigore.

Differentia ferri plurima iuxta terrę genus. Nam aliud molle, plumbo'q; uicinum, rotarū & clauorum uſibus aptum: aliud fragile & eroſum, culturæ terræ conueniens.

Stricturæ ferri, ſunt ſcintillæ è candente ferro emicantes cum maſſa malleis cuditur: ita dictæ, quòd ſtrictius emittantur, uel quòd oculos fulgore præſtringant: quod in alijs metallis non eſt.

In acuendo ferro, oleo delicatior fit acies. Cum ferro magnes lapis concordiam habet: ſola enim hæc materia uim ab hoc lapide accipit, retinetq; longo tempore. Hinc ferrum

uiuum

uiuum dicitur Plinio, quod magnete extritũ, ferrum attrahit, retinetq; ac catenat quodam modo, immigrante in proxima quæ'que eadem ui.

Purgamenta ferri sunt rubigo & scoria. Rubigo est uitium rodens ferrum ipsum: quasi rodigo. Scoria sunt sordes, quę igne excoquũtur. Rubigine ferrum non uitiatur, si cerussa & gypso, & liquida pice perungitur.

A' ferro prouerbia sumuntur. Ferreus (ut aheneus) pro solido & firmo. Ferrum natare doces: σίδηρον πλεῖν διδάσκεις: de re impossibili. Nũc tuum ferrum in igni est: id est, tua res agitur.

DE ELECTRO.

Electrum est metallum inter aurum & argentum medium. Constat enim ex auro & argenti parte quinta, ut Plinius uult: cui subscribit Pausanias: ἤλεκτρον ἀναμεμιγμένος ἀργύρῳ χρυσός. Eius duo genera: Vnum quod naturaliter inuenitur & in precio habetur. Alterum factitium est. Hodie tamen electrum fossile nullum habetur, dum aurum ab argento auaritiæ causa separatur. Electri naturalis eiusmodi natura est, ut in conuiuio & ad lumina clariu's cunctis metallis refulgeat: unde res magnoperè dilucida, electro lucidior dicitur prouerbio. Idem uenena prodit. Nam si in id uinum infundas,

infundas, stridorem edit & colores uarios, in modum arcus cœlestis, emittit. Atque hæc de naturalibus metallis: sequuntur factitia.

DE CHALYBE.

Chalybs est ferrum ignibus multis purgatum & in aqua restinctum, durissimus est: ideoque ferro fragilior: & ab Hesiodo in clypeo Herculis uocatur ἄδαμας ab inuicta duritia. Optimus est, qui minutissimis granis & nitētibus lucet, ferrugine nulla, nullis rimis & ferro leuior. Extinctus succo raphani & aqua terrestrium uermium, pari mensura: ferrum ut plumbum scindit. Plinius nucleum ferri uocat; Græci σόμωμα.

DE STANNO.

Stannum primus liquor est, qui è fornacibus fluit, ut Plinius definit: proportionem habet: ad candidum plumbum. Encelius enim putat parùm distare ab eo genere plumbi candidi, quod (ut imperfectius) Germani *halb-werck* nuncupant, quasi dimidiatum opus dicas, è quo cantharos & sextarios conficere solent. Quod nobilius est, in stanni naturalis seu albi plumbi pondo 25, recipit unum pondo plumbi nigri. Si uerò in pondo nouem plumbi albi, pondo unum nigri misceatur, durum euadit & ad uasa optimum. Crescit enim duricies

ricies in stanno: quia plumbum nigrum durius euadit ob album: album uerò minus obnoxium rimis & fracturæ ob nigri molliciem ac substantiam à qua repletur.

DE AVRICHALCO.

Aurichalcum est cuprum colatum, *mess, messing*: idem quod æs coronarium: dicitur & orichalcum: ἀπὸ τοῦ ὄρους à monte, quòd in montosis locis inueniatur: aurichalcū uerò quòd splendorem auri & duritiam æris possideat. Olim natiuum, quod sua ætate desijsse testatur Plinius. Atq; hæc de metallis ductilibus: sequuntur friabilia, quæ in particulas minimas & puluerem redigi possunt:

Friabilia metalla sunt:
- Terra metallaris.
- Succi in terra concreti.
- Metallica.
- Colores.

I. DE TERRIS METALlaribus.

1. Marga Britannica, terra candida, cretæ instar, effodiebatur è puteis non minus centum passibus profundis: ex qua postquam argentum detractum erat, inspersi agri adeò fœcundi reddebantur, ut semel in uita inspersisse sufficeret.

2. Argilla terra est ex qua fiunt figlina uasa: quorum quinq; laudes sunt, ut sint leuissima

ma, ut non ſorbeant liquores, ut non exudēt, ut non facilè frangantur, ut ignibus reſiſtant: dicitur autem argilla Columellæ terra figularis, & ſigillaria, quod ad ſigilla & imagunculas eius ſit uſus. *Leim, Than.*

3. Terra Lemnia, ſeu rubrica Lemnia, minij gleba Celſo. σφραγὶς Galeno, quòd Dianæ ſacerdotis ſigillo obſignaretur ad euitandum fucum. Officinis terra ſigillata. Nunc Turcici ſigilli fide munita oſtenditur. Pallidior dilutiorq́ eſt non ob altiores quàm olim fodinas (ut quidam putant) aut terrę dilutiorem colorem: ſed quòd is ritus deſierit obſeruari quem Galenus indicat, quo mactata Dianæ capra uotiua, ſanguis eius terræ obſignandi permiſceri ſolebat, cuius miſcellę modum, ut oculata fide obſeruaret Galenus, Lemnum adijt. Vtilis autem eſt terra Lemnia cruentis fluxibus & ulceribus, ſed magis contra uenena.

4. Terra Armenia, ſeu bolus Armenus, rubra eſt & egregiè ſiccat, ob id peſtilentibus morbis & tabi, quæ ex pulmonis ulcere prouenit, ſalutaris: item uenenis erodentibus, ut cantharidibus: & putrefacientibus, ut lepori marino.

5. Terra Pharmacitis & Ampelitis Plinio, eſt foſsitia nigra & aſſuloſa, bitumini ſimilis. Sunt qui foſsitios carbones aſſuloſos, qui è terræ uiſceribus eruuntur, nigros, bituminis modo

modo ardentes, esse uolunt quos saxeos carbones, uulgò *steinkolen*, uocant.

6. Terra Pnigitis uulgò creta nigra.

7. Terra Samia, à Samo insula: glutinosa & candida: medicamentis & uasculis utilis.

8. Creta, terra candida: ab insula Creta, ubi optima. Eius tria genera, Cimolia, Argentaria & Vilissima. Cimolia duplex est, una uera à Cimolo una Cycladum insula, unde deferebatur, sic nominata. Altera per similitudinem ita nuncupata: atq; huius plures species fuerunt. Aliæ nanq; ad medicos pertinebant, ueluti Thessalica atq; Lycia: aliæ in uestibus usurpabātur, sicuti Sarda, Vmbrica & Saxum uocata. Sarda aquæ commixta & eliquata uestes abluebantur, mox sulphure suffitę, Cimolia uera leuigabantur: cumq; uilissima esset, togis candidatorum dealbandis eam minimè adhibitam puto. Vmbrica, quæ preciosior habebatur, poliendis uestibus in usu erat: modò enim eliquata, modò ipsis affricata nitorem quendam gratum cæteris uestium coloribus præstabat: non enim solis candidis ut Sarda, sed etiam uersicoloribus inseruiebat. Saxum pumicis instar & ipsum candidis uestibus sulphure suffitis affricatum, non modò albedinē augebat, uerùm etiā nitorem & lumen quoddam atq; soliditatem conciliabat: quo pacto mulieres hodie amylo uel oryzæ decocto ad dealban-

dealbandas, solidandas'ue mappas & uela utuntur. Hac ueteres etiam togis candorem, soliditatem ac nitorem, nec non fascijs caligarũ atq; mappis comparare consueuerunt : unde Cicero 2. epist. ad Atticum 18. fascias cretatas dixit, & Martialis lib. 12.

Cretatam prætor uellet cùm mittere mappam,
Prætori mappam surripit Hermogenes.

Hac eadem etiam hostias mactandas dealbari solitas, indicat Iuuenal. Sat. 9.

Igne domi lauros, duc in Capitolia magnum
Cretatumq; bouem.

Cretenses tamen calceos ab Hippocrate 4. de Articul. monstratos, quibus monticolæ in Asia & uenatores utebantur, diuersos à cretatis extitisse notum est. Cimolia uerò nullo modo candorem tradebat : sed alios colores preciosos & ueros emolliebat, nec non sulphure contristatos quodam nitore exhilarabat, perinde ac hodie faciunt sericarum telarum textores, ubi uarijs tincturis nitorem ipsis conciliant, illustrant'ue. De hac locutum credo Galenum (ait Mercurialis) quando denigrandis capillis cimoliam cum alijs rebus commendat. Alias namq; cimoliæ species eũ aut non nominasse, aut uno Cimoliæ uocabulo in 9. de simpl. med. cõpræhendisse constat.

Tot igitur Cimoliæ, ſunt quæ primum cretæ genus faciunt. Secundum genus eſt Argentaria, quam Galenus dicto loco γῆν κρητικὴν appellat, ubi eam abſtergendi poteſtatem habere, & idcirco ad ſplendorem uaſis argenteis ſordidis reddendum uſurpari memorat: & ſic Aëtius lib. 2. ſcribit Creticam terram τὸ ἀργύριον ῥύπτειν, quod Cornarius non rectè, ipſam argentum exterere ac depurare, uertit. Tertium genus eſt Viliſsimę, qua uictores circulos domibus uel earum ueſtibulis prӕducebant, ut eſſent ſpectatoribus uictoriæ ſigna, quaq́; ſeruorum uenalium pedes tingebant, ut ab omnibus uenales intelligerentur: unde Iuuenalis de eo, qui pro ſeruo uenditus erat, ait:

Nuper in hanc urbem pedibus qui uenerat albis.

& ante ipſum Tibullus:

Barbara gypſatos ferre cataſta pedes.

9. Calx uiua dicta: quia cũ ſit tactu frigida, intus occultum ignem cõtinet: unde perfuſa aqua ſtatim latẽs ignis erumpit: calci hoc proprium eſt, ut poſtquam arſerit, aquis incendatur, quibus ſolet ignis extingui: oleo extinguitur, quo ſolet ignis accendi: uſus eius in ſtructuris fabricæ neceſſarius. Nam lapis lapidi non poteſt adhærere fortius, niſi calce coniunctus.

10. Gypſum calci cognatum eſt. Plura eius genera ſunt. Nam & è lapide coquitur: & è terra foditur. Qui coquitur lapis, non diſsimilis alabaſtritæ debet eſſe aut marmoroſo. In Syria duriſsimos ad id deligunt, coquuntque fimo bubulo, ut celerius urantur. Omnium autem optimum fit è lapide ſpeculari, ſquamamue talem habente. Gypſo madido ſtatim utendum eſt: quoniam celerrimè coit ac ſiccatur: tamen rurſus tundi & in farinam ſe reſolui patitur. Vſus gypſi in albarijs, ſigillis ædificiorum & coronis gratiſsimus. Gypſi ſpecies eſt quod Tymphaicũ dicitur. Theophraſtus in lib. περὶ λίθων terras alias arte fieri, alias ſponte naſci ſcribit de poſtremis ſic ait: αἱ δὲ αὐτοφυεῖς καὶ ἅμα τῶν πλειστῶν τὸ χρήσιμον ἰσχουσαι, σχεδὸν τρεῖς εἰσιν ἢ τέτταρες: ἥτε μηλιά, καὶ ἡ κιμωλία καὶ ἡ σαμία καὶ ἡ τυμφαϊκὴ, καὶ ἡ τετάρτη τούτων ἐστὶ γύψος, χρῶνται δὲ οἱ γραφεῖς τῇ μηλιάδι μόνον: τῇ κιμωλίᾳ δὲ οὐ, καίπερ οὔσῃ καλῇ διὰ τὸ λίπος ἔχειν καὶ πυκνότητα καὶ λειότητα. τὸ γὰρ ἀραιὸν καὶ τραχῶδες καὶ ἀλιπὲς ἐπὶ τῆς γραφῆς ἁρμόττει μᾶλλον. ὅπερ ἡ μηλιὰ ἔχει τῶν φαύλων. εἰσὶ δὲ καὶ ἐν μήλῳ καὶ ἐν τῇ σάμῳ διαφοραὶ τῆς γῆς πλείους. ὀρύττοντα μὲν οὐκ ἔστιν ὀρθὸν στῆναι ἐν τοῖς ἐν σάμῳ, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἢ ὕπτιον ἢ πλάγιον. ἡ δὲ φλὲψ ἐπὶ πολὺ διατείνει. Et paulò poſt: χρῶνται δὲ τῇ τυμφαϊκῇ πρὸς τὰ ἱμάτια, καὶ καλοῦσι γύψον οἱ περὶ τυμφαῖόν τε καὶ τοὺς τόπους ἐκείνους. ἡ δὲ γύψος γίνεται πλείστη μὲν ἐν κύπρῳ. καὶ περιφανεστάτη: μικρὸν γὰρ ἀφαιροῦσι τῆς γῆς

ὀρύττοντες. ἐν φοινίκῃ δὲ καὶ ἐν συρίᾳ καίοντες τοὺς λίθους ποιοῦσιν. ἔπειτα δ' ἐν θυείοις· καὶ γὰρ ἐκεῖ γίνεται πολλή. τρίτη δὲ ἡ περὶ τυμφαίαν καὶ περῤῥαιβίαν καὶ κατ' ἄλλους τόπους.

II. DE SVCCIS E' TERra concretis.

Succi aquea conſtant ſubſtantia, ut alumẽ, bitumen, ſalnitrum, chalcanthum.

1. Aluminis uaria genera: quorum primũ liquidum, quod dicitur alumen Rochæ, quaſi dicas Rupeum: cui charta immerſa & ſiccata, atramentum optimè retinet, nec perfluere ſinit: etiamſi peſsima fuerit. Indicium eſt alumẽ chartam imbibiſſe, cùm ſplendet.

Secundùm genus eſt alumẽ ſciſsile ſeu ſciſſum, quod Plinius ait in capillamenta quædam caneſcentia dehiſcere: quod falſò alumen plumeum nominatur: rectius Amiantus diceretur: adulterio enim ſciſsi lapidis corrumpitur, plumoſiq́ nomen acquirit. Vulgò dicitur alumen Scaiolæ. Quod ſi tritum lecto inſpergatur, pruritum commouet aſsiduũ. Tertium eſt factitium ex ſaccaro, quod à ſimilitudine metæ ſaccari, Rotundum uocant.

- Alumen
  - Naturale
    - Liquidum, Rupeum.
    - Spissum, Scissile.
  - Factitium, Rotundum.

2. Bitumen omne ardet: Duplex est: Vnũ liquidum, fontibus innatans: quod quia pingue, liquorisq́ oleaci, utuntur ea ad lumina olei uice. Alterum concretum est & durum. Sequax bituminum & lenta est natura.

- Bitumen
  - Spissum
    - Iudaicum, Asphaltus.
    - Pissasphaltus.
  - Liquidum, Naphtha.

Asphaltus limus est seu succus tenax & lentus, pici persimilis: talis in lacu Iudææ qui uocatur Asphaltites, certo anni tempore supernatat: nequit sibi auelli, ad omnem cõtactum adhærens, preterquam filo quod menstruum infecerit.

Pissasphaltus est Serapionis Arabis mumia, diuersa à mumia Rhazis, quæ sanies est humani cadaueris, aloe, myrrha, & bitumine conditi. Pissasphaltus apud Dioscoridem Ceraunijs montibus deuoluta, impetu fluminis rapitur, æstuq́ in littus eijcitur, ubi coacta in glebas, mistam bitumini picem redolet.

Naphtha bitumen liquidum est, siue colamentum bituminis, olei lentore ac crassitie.

Huic magna cognatio cum igni: trãſilit enim ignis protinùs in eam undecunq; uiſam. Ita ferũt à Medea pellicem crematam, poſtquàm ſacrificatura ad aras acceſſerat, corona igne rapta. Hoc nihil aliud eſſe quàm quod uulgò Petroleum dicitur, contendunt. Huic cognata eſt Maltha: id eſt, flagrãs limus, quẽ ſtagnum in Comagenes urbe Samoſata emittit ut ſcribit Plinius. Eſt autem etiam Maltha permiſtio picis liquidæ, cum unguine ſeu axungia ſeu ſeuo & calce ad ſtrigmenti craſsitiem, qua in ciſternis, piſcinis & puteis rimas & lacunas obturant. *Kit.* Eſt & aliud eius genus è calce recenti: gleba uino reſtincta, mox cum adipe ſuillo & oleo linitur. Quæ res omnium tenaciſsima, cùm ignem ſemel concepit, retinet illum tenaciſsimè: & cùm aliquid ſolidi attingit, ita adhæret ut neq; reuelli, neque ulla arte reſtingui poſsit, niſi operiatur terra & ſuffocetur. Vide Ammianum Marcell. lib. 23.

De bitumine in agro Babylonico naſcente uide Strabonem lib. 16. & Dioſcoridem lib. 1. cap. 83.

Eſt & aliud liquidum bitumẽ ex terra profluens, quod ex Gothia uenit, uulgò *Theer.* Aliud etiam ex picei generis arboribus excoquitur: Succinum dicitur Plinio: id eſt, lacryma uel reſina arborum odoratarum, præſertim pini & pinaſtri: cui rei indicio eſt odor ſimilis,

milis, cùm accenditur aut atteritur: dicitur & electrum & glessum & lyncurium. Electrum quidem & glessum à translucida uitri in modum specie. Lyncurium autem quòd (ut Strabo lib. 4.) è lyncis lotio nascatur, quod aggesta terra obruit illud animal, quasi humano usui id inuideat. Duplex est: Vnum aureum seu flauum & pellucidius: quod Theophrastus fœminam uocat: Glessum & Glastum Germani dixerunt, hodie *Agstein.* Alterum candidum & obscurum: quod spurium uocãt Germani. Succinum attritum ui caloris concepta trahit omnia leuia, ut paleas, plumas, festucas, ramenta tenuia metallorum; unde & ἅρπαξ & πτερυγοφόρον dicitur. Theophrastus ait lyncurium trahere ad modum electri non paleas modò, sed bracteas etiam metalli: ita ut discrimen inter ea manifestum ponat. Parum redolet succinum per se: sed cùm uritur, myrrhę odorem emittit. Fit ex eo suffitus contra pestẽ.

Gagates item species bituminis est, ut uult Cardanus: ardet enim. Nigri coloris est & trahit paleas, & excitat comitiales, ut succinum. Vulgus uocat nigram ambrã: fiunt inde globuli precatorij. Splendet & lucet, adeò ut à multis inter lapides numeretur. Vsus, sulphureum Plinio, uel bituminosum odorem. Orpheo & Dioscoridi uomit. Eius species est Thracius lapis apud Nicandrum, quem aqua

accendit, oleum restinguit: nigri coloris; uulgò *schwartzer agstein.*

Ambra etiam bituminis species est, sed succino fragantior: nascitur in Arabia. Mira illius uis ad cerebrum.

3. SAL. Optimum condimentum post famem: dictus autem est sal, à saliendo, quòd in igne exiliat. Fugit enim ignē cùm sit igneus, sed naturam sequitur: quia ignis & aqua semper inter se inimica sunt. Alij salem à salo & sole uocatum existimant. Nā aquis maris spontè gignitur, spuma in extremis litoribus uel scopulis derelicta & sole decocta. Sunt & lacus & flumina, & putei è quibus hauritur. Dehinc in salinis ingestus sole siccatur. In Cyrenaica Ammoniacus sub arenis inuenitur: isdeoq; amarissimus, quia sub arena ardentissima eruitur. Sunt & montes natiui salis, in quibus ferro ceditur: tantæ alicubi duritiæ, ut muros domosque è massis salis faciant, ut in Arabia.

Sal {
- Marinus, à sole ex aqua marina coagulatus.
- Stagnalis, ex stagnis.
- Fontanus è fontibus salinarijs igni decoctus.
- Ammoniacus, amarissimus.
- Metallaris seu fossilis, hodie Sal gemmæ: instar crystalli pellucidus.

In na-

In natura salis, differentiæ sunt. Nam alibi suauis, alibi salsissimus: communis sal in igne crepitat: excepto Tragasæo & Agrigentino.

Sunt & colorum differentiæ. Memphiticus rufus est: in parte quadam Siciliæ purpureus, ubi Aetna mons est. Idem in eadem Sicilia in Pachyno adeò splendidus & lucidus, ut imagines reddat. In Cappadocia croceus, effoditur: qui non credit, periclitetur.

Salis natura est necessaria ad omnem cibū. Pulmentis enim saporem dat: excitat auiditatem, & appetitum in omnibus cibis facit. Ex eo quippe omnis uictus, delectatio & summa hilaritas. Hinc & salis nomen accepisse putatur. Nihil enim utilius sale & sole. Denique cornea uidemus corpora nautarum. Quinetiam pecudes, armenta & iumenta sale maximè prouocantur ad pastum: multum largiores lacte, multóque gratiores casei dote. Corpora etiam sal astringit, siccat & alligat. Defuncta etiam à putrescendi labe uindicat, ut durent. Hinc ταριχεύματα Aegyptiorum. Nam cùm plures illa gens modos haberet, quibus mortuos à putredine seruaret: frequentior tamen & primus à populo usurpatus fuit, qui constabat ex solo sale: unde corpora condire dicebant ταριχεύειν: id est, salire: & condita uocabant τεταριχευμένα.

Plutarchus in Quæstionibus naturalibus,

de salitis carnibus, probare nititur, salem & salsa ad pinguefacienda corpora maximè ualere. Cui sententiæ non facilè accedo, ait Mercurialis: quandoquidem extenuandi potiùs, quàm crassefaciendi facultatem inesse sali cōpertum est: nisi corpora nimia humiditate luxuriantia & ueluti constipata tabescunt. Sic enim existimandum est Apollonium Herophili discipulum in ijs, quos crassos reddere uolebat, halicam & dulcia respuisse: salsis autem esse usum, ut siccantia, tenuitateq́ aperientia alimentum ad partes nutriendas perferrent. Nam ὄχημα potius quàm τρίχωμα in eo loco Plutarchi, censet Mercurialis legendum.

Aristoteles, quamuis alioqui perspicacissimus, libro quarto, Meteor. oscitauit, dum exponens quibus de causis indurata dissoluantur, de sale & nitro hæc dixit: νίτρον δὲ καὶ ἅλες λυτὰ ὑγρῷ οὐ παντὶ, ἀλλὰ ψυχρῷ. Nam ea non solo humido frigido, sed etiam calido dissoluuntur. Etsi enim uinum & aqua calefacta (à quibus clarè sales & nitrum soluuntur) possint quodammodo frigida humida appellari: cùm sint sub genere aquæ, ac illius propriam qualitatem (nempe frigiditatem) quantumuis mutata, nunquam penitùs amittant: de oleo tamen calido id affirmare non possumus: nempe quòd ipsemet Aristoteles in eodem libro, non sub genere humidi

midi aquei, sed aërei (cui perpetuò iūcta est caliditas) apertè collocauit, ab illoque iam naturæ suę ui potius quàm igne calefacto salem liquefieri, experientia quotidie cōprobatur. Quare melius erit sic de duratarū rerum dissolutione statuere: ut sequitur:

- Concreta à sicco
  - Frigido
    - Moderato, ut glacies, uina, serum & urina: soluuntur à calido sicco, & calido humido.
    - Immoderato: aut simpliciter insolubilia sunt, ut adamas & aliæ gēmæ: aut non nisi à uehementissimo calore soluūtur: ut plurima metalla & cornua.
  - Calido
    - Moderato: soluuntur à calido humido, & frigido humido ut sales, manna, & nitra quæ ab aqua calida actu, & uino calido potestate, nec non ab oleo calido soluuntur.
    - Immoderato, ut lateres, fictilia: aut non soluuntur aut solùm ab ijs humoribus, qui maximè penetrant: ut sunt succus citri, acetum acerrimum, aqua uitæ & similia, quæ aliquos lapides, lateresq; soluunt.

Hoc

Hoc forsan Aristoteli ignotũ fuit, quamuis ex ipso ratio huius habeatur. Nam cùm neget ipse fictiles liquari, propterea quòd aqua eius, meatus (per quos spiritus exiuit) penetrare non potest: manifestum est quòd ex eius sententia poterunt liquari, si aliquis humor adeò subtilis inueniatur, ut eos ingredi queat. Inueniuntur autem facilè hisce temporibus: quibus ars chymica, Aristotelis tempore ignorata (cuius opera subtilissimi ac maximè penetrabiles humores efficiuntur) in facilem usum tracta, quasiq; perfecta est.

Prouerbia à sale multa sunt: ut Sale emptũ mancipium: Sale & aceto. Sale defricare: Salem apponito: Sal & faba: Salem & fabam: Salem & caseum edere: Salẽ & mensam ne prætereas: Salem & oleum oportet emere: Salem ingere: Sale nihil utilius: Salem uehens dormis: Multos modios salis cum aliquo consumere: de quibus uide Chiliades.

4. Nitrum, quod & sal petræ nonnullis, in uenis terræ nascitur & condensatur: item in maritimis & litoralibus promontoriorum rupibus & saxis, ab aspergine aquarum assidua collectum, uentis tandem & calore decoquitur & in formam salis induratur. Sic etiam in subterraneis aut alioqui udis & fumidis cellis, præcipuè lapide cameratis, induratum, instar stiriæ salsæ dependet, aut instar frigoris

conge-

congelati in parietibus nitet. A loco sumpsit uocabulum: nascitur enim in oppido uel regione Aegypti Nitria. Eius natura nõ multum à sale distat: sed nihil habet gelidi rigoris, nihil salsi saporis: solet tamen iuxta naturam salis durare caliditate, & nubiloso aëre liquescere.

Nitri species est Borax non excocta, quam quidam pro nitro fossili habent.

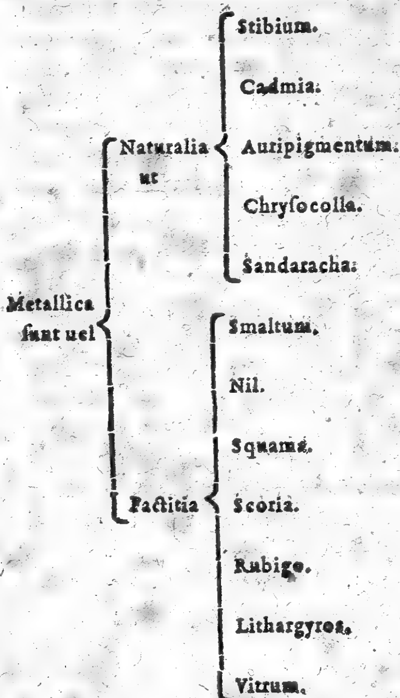
Nitratus puluis uocari potest pyrius seu tormentarius puluis, quo tormẽta explodun tur. Is enim ex carbone tiliæ, nitro & sulphure fit. Carbo enim tiliæ subiectum est: est enim crassior pars sustinens duo contraria, quæ huic quasi aluo inserũtur, sulphur & nitrum. Ferũt enim tiliam omnium arborum calidissimam esse: deinde sulphur naturæ uiscosæ, aëreæ & terrestris, facillimè inflammatur & concipit ignem. Nitrum uerò (ut sal) acerrimè repugnat igni, quanquam ipsum etiam calidum est: & uim habet pellendi singularẽ.

Halonitrum medium est inter salem & nitrum. Aphronitrum: id est, spuma nitri, est candidior nitri pars & laxa, quæ in speluncis stiriarum instar pendet. Optimum putatur si minimè sit ponderosum & maximè friabile: colore penè purpureo.

5. Chalcanthum, Plinio & Celso atramentum sutorium dicitur, quòd eo ueteres coriarij sua

rij sua coria tingebant, quibus tamen hodie aliud in usu est. Vulgò dicitur Vitriolum à perspicuitate uitrea. Denigrat adeò ut ex ipso fiat atramẽtum quo scribimus. Puluis eius est cinerei coloris postquam triueris: isq; immissus uino uel aquæ, ilicò nigerrimam efficit. Plinio geminum est fossile seu natiuum, & factitium. Natiuum etiam stiriarum modo è cauernis dependet. Quod arte factum concreuit, in officinis Romanum uitriolum uocatur & Misy, Chalcanthi fumus adeò grauis est, ut etiam arbores enecet, & syluas deformet: splendet autem quandoque & aureis quasi guttulis scintillat. Sudor autẽ Calchanthi in spumam congelatus, Chalcitis dicitur seu uitriolum ustum. Atque hæc de succis in terra concretis. Sequuntur ea quę diximus metallica, quorum quædam sunt naturalia, quædam factitia.

III. DE METALLICIS.



1. Stibium (quod & Antimonium) coloris plumbei, squamosum, fulgidum, & splendens.

dens. Oleum ex eo elicitur rubrum, ualdéque acutum, quod sulphur olet.

2. Cadmia fornacaria (nam de fossili supra) colligitur ex metallo in fornacibus accenso, fuligine egesta flatu & adhærente parietibus, fornicumq́ cameris, ut botrus.

3. Auripigmentum, trium generum est, secundum Cardanum: Candidum, quod uocant Arsenicum: Croceum, quod nomine generis auripigmentum dicitur: Luridum, uulgò Rosogallum. Omnia hæc uenena sunt presentanea tàm plantis quàm animantibus. Suffitæ plantæ pereunt: quin & mures & lupi, si ex eo ederint, nec aquam inuenerint: & aurum, argentum'que absumit, si cum his liquetur, contraria ratione quàm plumbum illis est salutare.

4. Chrysocolla: id est, auri glutinum, est succus aurum continens, quo aurifices utuntur agglutinando, ferruminandóque auro & eius frustis iungendis: unde & nomen. Natiua est & factitia. Metallica & fossilis in ærarijs metallis, argentarijs & plumbarijs inuenitur: estq́ humor per auri uenam defluens, crassescente limo rigoribus hybernis in pumicis duriciem. Per se plerunque arenæ similis reperitur, uel metallicæ materiæ adhæret. Hæc lutea uocatur. Factitia (quam inter ærugines quidam recensent) fit ex ære cyprio & im-

& impuberis pueri urina, quam santernā uocat Plinius. Fit & ex nitro fossili. In officinis uocatur Borax.

5. Sandaracha est duplex: Fossitia, colore cinnabaris, uulgò rubrum arsenicum: & Factitia: id est, cerussa in fornace cremata, quæ & sandyx dicitur, coloris rubri & ardentis. Hoc ueneno perit equus & quoduis iumentum. Arabes & eorum interpretes falsò Vernicem putant, cùm is sit iuniperi gummi. Atq; hæc de Metallicis naturalibus: sequuntur factitia, inter quæ & argentum uiuum sublimatum à quibusdam ponitur, quod & præcipitatum & concrematum dicitur.

Smaltum, nitri genus est, quo aureæ cauitates implentur uariato colore: colores omnis generis recipit.

Nil duplex est: Album & Griseum: utrumque oculis utile: unde Germanicum prouerbium: *Nichts ist den augen gut.* Album Pompholyx uocatur, quæ est fauilla uel æris uel Cadmiæ: reperitur enim in ærarijs candida, leuissimaq;, pollinis modo itaque πομφόλυξ dicitur à bullæ simili leuitate, qua per aërem euolat. Serapio uocauit Tuciam, quę tamen non est Pompholyx, sed species Cadmiæ racemosa. Nil griseum uocatur Spodos seu Spodion, quod genere & materia non differt à Pompholyge: in æris enim fusura & ustione Cad-

miæ, Pompholyx pollinis instar & fauillæ modo sursum euolat, & fornacium cameris adhærescit: Spodium autem uelut cinis ex parietibus deraditur, uel subsidēs ex fundo conuerritur.

Squama
- Aeris, ab ære decidit dum malleis tunditur.
- Ferri, quod à ferro excidit cùm percutitur.
- Stomomatis, quod à chalybe excidit.

Scoria est fex seu recrementum metallorū uulgò spuma
- Auri, κιβδηλὶς.
- Argenti, ἑλκυσμα.
- Ferri.
- Plumbi candidi, nigri, cinerei.
- Aeris.

Rubigo
- Aeris: Plinio ærugo: quæ est rubigo in ære cùm uirescit: Dicitur & Eruca, *spangrün, kupffergrün & spanischgrün*, quòd primò ab Hispanis ad Germanos sit allata: barbari nominant uiride æris. Fit laminis æneis supra acetum suspensis in cadis ne attingat, post decem dies rasis.
- Ferri, Ferrugo Plinio: colligitur ex ferro ut ærugo ex ære.

Flos æris fit aqua super æs ignitum effusa, dum enim cogitur, expuit grana quædam æri similia.

Lithargyros, ſpuma argenti uocatur, ſed impropriè ſecundùm Cardanum: non enim eſt ſpuma argenti, ſed admiſti plumbi. Trium generum eſt, Chryſitis, aurigo, quæ flauo colore eſt, & ex ipſa uena fit: Molybditis, plumbago, quæ ex ipſius plumbi fuſura: Argyritis, quæ ex argento fit. Habetur inter uenenata.

Vitrum tale opus artis eſt, quale naturæ gemmæ: dictum quòd uiſui transluceat ſua perſpicuitate. In alijs enim metallis quicquid intrinſecus continetur, abſconditur: in uitro uerò quilibet liquor uel ſpecies qualis eſt interius, talis exterius apparet & quodammodo clauſus patet. Cuius origo hæc fuit. In parte Syriæ, quæ Phœnice uocatur finitima Iudææ, circa radicem montis Carmeli palus eſt: ex qua naſcitur Belus amnis, in mare fluens iuxta Ptolemaida. Hîc fama eſt appulſa naue mercatorum nitri, cùm ſparſim per litora epulas pararent, nec eſſent pro attollendis uaſis lapides, glebas nitri ex naue ſubdiderunt: quibus accenſis permixta arena litoris, tranſlucentes noui liquoris fluxiſſe riuos, & hanc fuiſſe originem uitri. Mox ut eſt ingenioſa ſolertia, non fuit contenta ſolo nitro, ſed & alijs mixturis hanc artem perficere ſtuduit. Leuibus enim, aridis'que lignis coquitur, adiecto cupro & nitro, continuis'que fornacibus,

ut æs, liquatur, massæ'que fiunt. Postea ex massis rursus funditur in officinis: & aliud flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo celatur. Tingitur multis modis, ita ut hyacinthos, saphiros, & uirides imitetur & onyches & aliarum gemmarum colores: neque est alia speculis aptior materia, uel picturæ accommodatior. Ad potandum quoque ita expetitum ut argenti & auri metalla pepulerit. Ferunt sub Tiberio Cæsare quendam artificem excogitasse uitri temperamentum, ut flexibile esset & ductile. Qui cùm admissus ad Cæsarem esset, & phialam porrexisset, Cæsar indignatus, in pauimentum eam abiecit. Artifex autem phialam, ex collisione complicatam tollens, malleo è sinu prolato correxit. Quo facto Cæsar interrogauit artificem, numquis alius præterea illud artificium teneret: cum'que is negaret, iussit eum Cæsar decollari: ne si hæc ars publicaretur, aurum uilius fieret. Reuera enim si uasa uitrea nõ frangerentur, meliora essent quàm aurum & argentum. Sed propter fragilitatem unicũ fragilitatis humanæ exemplum est. Muranæ Venetorum officinæ silice fluuiatili candido & pellucido è Ticino fl. comportato, uitrum crystallinum conficiunt.

IIII. DE COLORIBVS.

Colores alij natiui sunt, qui fodiuntur: alij facti-

factitij, qui mixtura & arte fiunt.

NATIVI.

OCHRA terra est lutei coloris & pallidi: Sil Plinio: è qua combusta fit rubrica, teste Theophrasto.

AVRIPIGMENTVM: de quo modò diximus.

RVBRICA fabrilis *Rötelstein*. Fit etiam ex ochra exusta in ollis nouis luto circumlitis.

CINNABARI duplex est. Primum lapidosum, metallicum, naturale, uerum'que minium, cuius uomica est argentum uiuum, & eius gleba anthrax dicitur Vitruuio: hoc & μίλτον Græci uocāt, ut ἄμμιον eius speciem artificialem ex arenis, cocci colore. Est autem minij aliud quoque genus in omnibus ferè argentarijs, plumbarijs'que metallis, quod fit exusto lapide uenis permixto. Hæc omnia genera lethalia intus assumpta, ut & seplasiarium cinnabrium, quod fit ex argento uiuo & sulphure per sublimationem, ut uocant. Cinnabari ergo primum est minium, quo ceras tinctas, miniatulas cerulas uocauit Cicero: Vitruuius uerò ceras ex milto: & uocatur Cinnabari Theophrasti uel Galeni. Alterum Cinnabari, quod Dioscoridis insulæ dicitur, est Plinij Cinnabaris Indica, seu sanguis draconis in officinis. Non est autem sanguis draconis, sed lacryma arboris Indicæ concreta,

rubra sanguinis floridi modo. Refertur inter ἴσχαιμα, ut hæmatites lapis: & contra sanguinis reiectiones innoxie intra corpus assumitur. Sanguinem draconis à colore dictum puto, non quòd tabum sit elisi ab elephanto draconis, ut Solinus & Plinius somniant. Arrianus meminit eius in lustratione maris rubri; κιννάβαρι inquit, τὸ λεγόμενον ἰνδικὸν, ἀπὸ τῶν δένδρων ὡς δάκρυ συναγόμενον. Meminit eius Amatus Lusitanus, & Aloisius Mustus Venetus in suis in Africam nauigationibus. Vide etiam Brodæum lib. 3. miscel. cap. 1. Quomodo autem argentum uiuum ex cinnabari quoque fiat, indicat Theophrastus in lib. περὶ λίθων. γίνεται δὲ τὸ μὲν ὑφιστάμενον κάτω κιννάβαρι, τὸ δ' ἐπάνω καὶ πλεῖον, πλύσμα. καταδεῖξαι δέ φασι καὶ εὑρεῖν τὴν ἐργασίαν Καλλίαν τινὰ Ἀθηναῖον ἐκ τῶν ἀργυρείων, ὃς οἰόμενος ἔχειν τὴν ἄμμον χρυσίον διὰ τὸ λαμπυρίζειν, ἐπραγματεύετο καὶ συνέλεγεν. ἐπεὶ δὲ ᾔσθετο ὅτι οὐκ ἔχει, τὸ δὲ τῆς ἄμμου κάλλος ἐθαύμαζε διὰ τὴν χρόαν, οὕτως ἐπὶ τὴν ἐργασίαν ἦλθε ταύτην. οὐ παλαιὸν δέ ἐστιν, ἀλλὰ περὶ ἔτη ἐνενήκοντα εἰς ἄρχοντα Πραξίβουλον Ἀθήνησι. Φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, ὅτι τὰ μὲν μιμεῖται τὴν φύσιν ἡ τέχνη, τὰ δ' ἴδια ποιεῖ, καὶ τούτων τὰ μὲν χρήσεως χάριν, τὰ δὲ μόνον φαντασίας, ὥσπερ τὰς ἀλπεις· ἔνια δ' ἴσως ἀμφοῖν, ὥσπερ χυτὸν ἄργυρον. ἔστι γάρ τις χρεία καὶ τούτου. ποιεῖται δ' ὅταν τὸ κιννάβαρι τριφθῇ μετ' ὄξους ἐν ἀγγείῳ χαλκῷ καὶ δοίδυκι χαλκέῳ. Significat igitur Theophrastus nonagesimo anno ante se natum minio demonstrato, factitium argentum uiuum ætate sua composi-

ni ce-

ni cepisse: & propterea nondum aliud nomen illi indiderat, sed eodem, quo natiuum, appellauit. Posterius uero cùm factitium magis innotesceret, hydrargyrum nominatum est: donec Dioscorides, parum sermonis puri obseruator, uocem ἀργύρου χυτοῦ dimittens, ὑδραργύρου uoce in ambobus generibus usus est. Prisci igitur Græci factitium argentum uiuum non cognouerunt: id enim posterius factitari ceptum est ex minio, quod 249, urbis conditæ anno repertum est. Mirabile autem est quod Ausonius scribit argento uiuo toxici uenenũ debellari, si post ipsum bibatur: quam rem exemplo uxoris, maritum ueneno tollere cupiẽtis demonstrat:

Toxica Zelotypo dedit uxor mœcha marito,
Nec satis ad mortem credidit esse datum.
Miscuit argenti lethalia pondera uiui,
Cogeret ut celerem uis geminata necem.
Diuidat hæc si quis, faciunt discreta uenenum,
Antidotum sumet qui sociata bibet.
Ergo inter se dum noxia pocula certant,
Cessit lethalis noxa salutiferæ.
Protinus & uacuos alui petière recessus,
Lubrica deiectis qua uia nota cibis.
Quàm pia cura Deûm? prodest crudelior uxor,
Et cum fata uolunt, bina uenena iuuant.

CYANEVS lapis, est coloris cærulei, qui inuenitur in aurarijs, ærarijsq́ metallis, quem Lazuli lapidem uocant officinæ. Cyanon seu lazurion.

FACTITII.

PSYMMITHIVM seu cerussa fit ramētis plūbi tenuissimis super uas aceti asperrimi positis, atque ita distillantibus: quod ex eo cecidit in acetum, arefactū mollitur & cribratur: iterumq́ aceto mixto in pastillos diuiditur & in sole siccatur æstate.

PVRPVRISSVM factitius color est ex creta argentaria cum purpuris pariter tincta: bibit enim colorem eum celerius lanis.

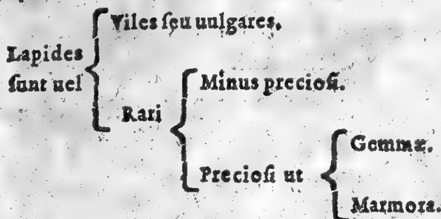
OSTRVM sanies uiolacea, quę ex ostreis seu conchylijs seu murice, seu purpura pisce contusa eximitur, *purpurfarb*.

Atramentum:
- Scriptorium seu librarium.
- Fuligineum, quod fit fuligine, super ardentes tedas resina adiecta: eo utuntur typographi in imprimendis libris.
- Tectorium, pictoribus in usu est.
- Sutorium, Chalcanthum.

Atque hactenus de Metallis: sequuntur Lapides.

DE LAPIDIBVS ET *Gemmis.*

LAPIDVM substātia quò durior est, eò preciosior est, ait Cardanus, ut metallorum preciosissimū est, quod maximè ductile est. Hinc prouerbio locus factus est: Lapidem elixas. Lapides autem non tantùm in terra, sed & in animantibus nasci certum est. Sic enim in intestinis hominum perinde atque in uesicis tophacea materia reperitur: imò Hippocrates in 5. Epidem. refert famulæ Dyseridis in matrice lapidem enatum. Quod nulla admiratione dignum est, si quibus causis renes & uesica humores in lapideam compagem uertunt, alunt & augent: ijsdem alias quoque partes illud efficere cōsideremus. Lapides uerò & Gemmas iureconsultus in l. & si non sunt. §. fin. De aur. & argent. leg. sic distinguit: Gemmæ sunt pellucidæ materiæ, ut Smaragdi, Chrysolithi & Amethysti. Lapilli autem contrariȩ superioribus naturæ, ut Obsidiani, Veientani. Margaritæ autem nec gemmis, nec lapillis continentur: quia concha apud rubrum mare & crescit & coalescit.



DE LAPIDIBVS VVLGARIBVS.

SILEX lapis durus est, dictus quòd exiliat ex eo ignis: ferramenti enim incussu ignis scintillas edit: Pauiuntur eo sola & sternuntur uiæ. Rem durissimam silice duriorem dicimus.

PYRITES, uulgò Marchasita, & lapis luminis, quòd ignem ex tritu reddat. Nam chalybe percussus scintillas edit, quę exceptę fungis & sulphuratis, dicto celerius ignem trahunt.

COS lapis est, marmori proximus, cuius in acuendo ferro usus est: unde Horatius:

——Fungar uice cotis, acutum
Reddere quæ ferrum ualet, exors ipsa secandi.

Variæ eius species sunt, Aquaria seu rotaria, quæ in gyrum agitur. Cretica seu olearia, quæ oleo indiget in acuendo. Olearia enim lenem, aquaria acerrimam aciem reddit. Olearia scalptores scalpra & cœla acuunt: qualis etiam saliuaria est, quæ saliua oris humecta-

mectatur. Coticula est lapis index, quo auri, argentiq; experimentum fit. Mira enim subtilitate metallorum colores refert. Tenuitate sua detrimentum non affert, ut liceat millies experiri, uel sine unius grani iactura. Vnde prouerbio dicitur cotem alere de hominibus edacibus & plurimi cibi, qui nihilo tamen habitiores inde reddantur. Dicitur & Heraclius aut Lydius lapis: ab Heraclea Lydiæ ciuitate, in quem Battus ille pastor apud Ouidium transfiguratus est, manente nimirum etiamnum in lapide prodendi studio. Sunt modici, quaternas uncias longitudinis, binasque altitudinis non excedentes. Iis coticulis periti, cùm è uiua lima rapuerint experimētum, protinus dicunt, quantum auri sit in ea, quantum argenti uel æris, scrupulari differentia, mirabili ratione non fallente. Hinc Theocritus in Aita:

Λυδίᾳ ἶσον ἔχων πέτρᾳ στόμα, Χρυσὸν ὁποῖον
πεύθονται μὴ φαῦλον ἐτήτυμον ἀργυράμοιβοι.

Vide prouerb. Lydius lapis.

Saxum est uel
- Arenarium.
- Molare.
- Fissile, *schifferstein.*
- Calcarium.

GLAREA terra scruposa, qualem litus & ripę habent: uel calculi ipsi, quibus riui abundant.

dant. Hinc Glareanus, cuius familia Steinackera dicta fuit.

TOPHVS lapis arenarius facilè friabilis: alioqui aſper & inæqualis: cuius generis eſt & Oſtracites, quòd ſimilitudinem teſtæ habeat: uſus eius uice pumicis eſt.

PVMEX, lapis bibulus, ſpongię modo fiſtuloſus, eroſúſq;, leuigandis corporibus ac libris expetitus. Gręcis κισσηρὶς, quòd uelutì à uermiculis, qui κίες dicuntur, ſit exeſus ἀλκυόνιον, Theophraſto uocari putant, quòd è marina ſpuma coactus ſit.

LAPIDES cæſos in Gallia & Aſia renaſci, ait I. C. in l. fructus. 7. §. ſi fundum. Soluto matrimonio.

TERRA mobilis & ſolubilis, paulatim confuſa, longiſsimo æuo in lapides dureſcit, diuerſarúmque rerum ſpecies intra lapidum uiſcera unum corpus efficiuntur: ſimul'que in omni æternitate condenſantur, ac diuerſas facies quotidie artifex natura molitur. Quare diuerſi coloris marmora, in quibus miſturas inexplicabiles in uno corpore concretas inſpicimus, quandóque diſiuncta & ſeparata, multiplicium corporum fuiſſe facilè creditu eſt: quæ quidem res illius primæ originis & coaceruationis indubia argumenta præbet: ſiue diuerſis cardinibus inductis aquis, uel mari ſedibus ſuis excito, ſeu nimbis

bis effusis, diluuio quondam inundârit mundus: postea cum fluentibus & mari omnia miscerentur, desitis tempestatibus & terræ situ desecato, post tot aquarum moles & agitationes fluctuum, solidas apparuisse terras: propterea in montibus, quamuis longè à mari, ea quæ in litoralibus uadis cernuntur, nunc inueniri: & quamuis mediterranea, specie tamen litorali apparere. Sic Alexander ab Alexandro refert se lapidem duri marmoris, non unius coloris uidisse in montibus Calabris, longo à mari recessu, in quo multiplices conchæ maris congestæ & simul concretæ cum ipso marmore, in unum corpus coaluerint: quæ quidem osseæ, non lapideæ fuerint, & quales in litoralibus uadis inspiciũtur. Quod profectò multum pręstat argumenti, dissimilia corpora disiuncta priùs, postea colluuione rerum mista, & longo ęuo coaceruata coaluisse. Quod genus marmoris, in quo conchylia uidentur plurima, in Thessalia & Aemonia pręcipuè apparere autores memorãt. Atq; in Aegypto salsedinem exudare Herodotus tradit, ita ut in collib. editioribus ea, quę mari incito expuuntur, facilè cõspiciantur. Apud Megarenses quoq; & omnem Macedoniã, ex rupiũ præruptis saxis lapides excauari testantur, in quibus plerique specie litorali appareant, multaq; ædificia &

magnas

magnas moles ex illis cõstrui. Iouianus Pontanus dixit se in promõtorio Pausilypi iuxta Neapolim ui tẽpestatis ingenti lapsu prorupto mõte, uidisse in medio abscissi collis trabẽ ligneã, undiq; latere montis duro lapide cinctã cum dorso mõtis concreuisse & in unum corpus coaluisse: & hãc rem mirificã (quæ nõ minore miraculo fuit, q̃ conchylia in montibus) nõ uni tantùm spectaculo fuisse. Scribit etiã Alexander cũ Neapoli marmora ædificij causa discinderentur, adamantẽ mirè splendidum, nõ natiua uena aut rudi & informi, sed absoluta artificis manu cõfectũ & perpolitũ, mira celatura & arte, in medio marmoris concretũ fabros inuenisse, eumq; ꝓ miraculo regi dono datũ, inter cubiculi arcana conspicuũ fuisse. Palamedes amicus Alexandri, calcariæ fornacis præcipuus artifex, dixit se dum marmore discinderet, in medio silicis, quæ nisi ui malleorũ dirumpi haud facilè poterat, oleũ, quasi in uase cõclusum inuenisse, odoris immensi & aspectu iucũdo, cui medica uis fuisse dicebatur: quo effuso, manus sibi diu miro odore fragrarint. Quod quo pacto, stante semper solida illa materia, illic coagulari aut occludi potuerit, non equidem scio. Nos etiam apud autores legimus, in Chiorũ lapidicinis diffisso saxo, caput effictũ Panisci apparuisse: & ad Bætim Hispaniæ, lapides nasci, quibus

scissis, ex puro auro frusta & lapillos uideant: & ab Europo Elim usque quicquid oræ maritimæ mari abluitur, in saxa mutari: aut quod de puluere Puteolano traditur, qui marinis aquis tactis, durescit in saxum: & in mari rubro syluas uiuere, oleamque & laurũ, in quibus fungi enascãtur, qui mox Sole tacti, cõuertantur in pumicẽ. Atque in Lucania, Cappadocia & Hierapoli Mysiæ, nõnullas esse aquas, quibus uirgulta & ligna iniecta, breui post lapidescunt. Quod si aquis hoc datum est, siue lege fatorum, siue consilio Dei, qui reliqua mũdi opera æterni constitutione molitur, ut arenas & glaream, aliasque similes species consolidet & induret: quantò probabilius est, parentem rerum naturam, longissimo æuo ea quæ disiuncta fuerant, physica ui & ratione consolidare potuisse? cùm præsertim montes, lapidesque adolescere in dies, exhaustaque effossionib. loca, sua ui rursus repleri, aliaque attenuari & imminui, ac maria quę sempiterna agitatione mouẽtur, alia recedere, pleraque inundare ac locorũ facies mutari quotidie spectemus.

DE LAPIDIBUS INSIGNIORIBUS.

MAGNES lapis à Magnetibus populis, apud quos effoditur, dictus, ut Lucretio placet. Siderites Plinio dicitur quòd ferrum trahat: dicitur & Herculeus. Trahit ferrum & fer

ro

ro illitus, idipsum ad Boream dirigit. Nam in æquilibrio positum ferrum circumagit & stellam in cauda Cynosuræ respicit. Vnde pyxidis nauticæ usus enatus est: utuntur & eo illi qui pseudoprophetę Mahometi sepulchrum inuisunt: eius enim indicio per Lybię deserta arenasq́ue iter dirigunt, ut scribit Chalcond. libro 3. Fuit autem in India primùm repertus: cum clauis crepidarum, baculíque cuspide hærens armenta Magnes quidam pasceret. Est autem colore ferrugineus, sed probatur cum ferro adiunctus eius fecerit raptum. Nã adeo appræhendit ferrum, ut catenam faciat annulorum. Vnde & eum uulgus ferrum uiuũ appellat. Suntq; hac arte Mahometi sepulchrũ in aëre suspensum ferant. Suidas: μαγνῆτις λίθος, ait, ἔχει φυσικὴν ἐνέργειαν, ἕλκειν πρὸς ἑαυτὸν τὸν σίδηρον. ἦν δὲ ἐν ἀλεξανδρείᾳ τῆς αἰγύπτου ἐν τῷ σαραπίῳ πλάνης καὶ κακουργίας τοιοῦτόν τι μηχάνημα. ξόανον κατασκευάσαντες ἐκ χαλκοῦ, καὶ ἐν τῇ κεφαλῇ σίδηρον ἔνδοθεν καθηλώσαντες. τὸν λίθον τοῦτον ἐν τοῖς φατνώμασιν ἄνωθεν τῆς στέγης ἔπηξαν ἀπὸ διαμέτρου. τὸ δὲ ὑπὸ τῆς βίας ἑλκόμενον τοῦ λίθου, μετέωρον γὰρ ἐκρέματο, διὰ πολλὴν μηχανὴν καὶ τέχνην, ἐκρατεῖτο μέσον ἐδάφους καὶ ὀρόφου, θαυμαζόμενον καὶ μὴ παντελῶς κατασπώμενον. Plinius Magnetis miracula admirans: Quid lapidis rigore pigrius? ait: ecce sensus manusque tribuit illi. Quid ferri duricia pugnacius? Sed cedit, & patitur mores, trahiturque à Magnete lapide: domitrixq́ue illa rerum omnium materia,

materia,ad inane nescio quid currit,atq; ut ꝓpius uenit,assistit,teneturq́; & cõplexu hęret. Huius igitur lapidis tam prodigiosa uis prouerbio locum fecit: Magnetis more attrahere. De eo scripsit Maurolycus. Vide etiam Claudianum Poëtam.

PHENGITES lapis duritia marmoris,candidus atq; trãslucẽs,sub Nerone in Cappadocia repertus. Plin.lib.36.cap.22. Ex eo lapide Domitianus parietes porticuũ in quibus spaciari consueuerat,distinxit:è cuius splendore per imagines quicquid à tergo fieret, prouideret. Sueton.in eius uita cap.14.

SMIRIS,lapis quo uitrum finditur. *Smirgel*.

CORALIVM,lapis colore rubẽs, rotũdus in morẽ tuberis,in mari nascẽs, calami Indici instar,ut à Theophrasto proditũ est. Plinio Gorgonia à fabula Gorgonei capitis, uisa omnia in lapides conuertentis: eò quòd Corallus alioqui mollis ac uitilium modo lentus in mari,duritiem assumat exemptus.

CRYSTALLVS uel crystallũ lapis uehementia frigoris cõcretus,quasi τὸ κρύει συσταλόμενον ὕδωρ, quòd sit aqua gelu contracta,coactaq́; uel potius κρύος σταλαγμός. A' glacie eum concrescere, indicat nomẽ. Nascitur aũt hexagona figura: id est,sex superficierũ,sicut apũ faui. Quod cũ P.Ramus apud Plin.legisset,credere tamẽ nollet,nisi certiora ex nostrę ętatis hominib. com

 periſ-

perisset: in illa Germanica sua peregrinatione hexagonã illã crystalli geniturã ab hominib. circa crystallos uersantibus certius cognouit: idq; eũ expertum meminimus. Duodecim autem superficierũ pangonius dicitur. Crystalli prisma multas speculorum uires habet, multas enim formas refert, tum inuersas, tũ multicolores. Si Soli exposueris, in aduerso pariete colores iridis refert, quin etiã res subiectas incendit. Duæ crystalli sæpè cinnabari tinctæ conglutinantur, ait Cardanus.

SPECVLARIS lapis in quantumlibet exiles crustas potest findi, dictus sic quòd uitri more transluceat. Eo antiquitas uitrearum fenestrarum loco usa uidetur. Vocatur à quibusdam Selenites siue lunaris lapis, fortassis ab hebete in modum Lunæ splendore.

AMIANTVS alumini scissili similis lapis, è quo ellychnia fiunt inextincta dum superest oleum. Texuntur inde & mantilia, quæ igni iniecta, absumptis sordibus nitidiora exeunt: atq; inde illi nomen ἀμιάντȣ, uelut impolluti. Hinc & linum uiuum Plinio uocatur, ut ἄσβεστον. Vide Mercurialem lib. 2. uar. lect. cap. 27.

HAEMATITES lapis est qui rubet sanguinis instar: unde & nomen habet: uel quia sanguinem sistat. Est enim ἴσχαιμος. Vsus minij colorem imitatur. Schistos eandem uim cum hæmatite habet.

SAR-

SARCOPHAGVS lapis est è quo conditoria mortuorum olim fiebant: sic dictus quòd corpora defunctorum in eo condita intra 40. dies consumerentur. Nascitur in Troade, fissilíque uena scinditur. Sunt & eius generis in oriente saxa, quę etiam uiuentium carnes erodunt alligata.

DE MARMORIBVS.

Post lapidum genera ueniemus ad marmora: inter quæ differentia est. Nam marmora dicuntur eximij lapides, qui maculis & coloribus commendantur. Proxima autem & gemmis marmorum gloria, pulchritudo & gratia est: quæ singularia nomina ferè non habent, sed uel ex coloribus, uel ex regionibus nominantur.

OPHITES serpentium maculis simile marmor est: duo eius genera, molle & durum, illud candidum, hoc nigrum.

PORPHYRITES rubēs est purpuræ in modum. Nominis eius ratio quòd rubeat ut purpura. Antoninus Pius Imp. ingressus in domum amici Omuli, cùm ibi uidisset porphyreticas columnas, interrogauit unde allatę essent: respondit Omulus, in aliena domo surdum & mutum esse decet. Iul. Capitol. Eius species est Leucostictos, candidis punctis interuenientibus distinctus.

PARIVM marmor in insula Paro nascitur. Magnitudo eius lances, crateresq́ȝ non excedit: Vnguentis aptum.

ALABASTRVM marmor è quo pyxides pro odoratis unguentis fiunt: ad sigillaria opera expetitus.

DE GEMMIS.

GEMMAE sunt lapilli rari, preciosi & ut plurimum pellucidi. Vnde & gemmę dictę quòd instar gummi transluceant, ut uult Isidor. Preciosi autem lapides dicuntur: quia carè ualēt. Auro magnum decus tribuunt uenustate colorum. Primordia earum à rupe Caucasi. Ferunt enim Prometheum primum saxi eius fragmentum inclusisse ferro ac digito circumdedisse, ijsq́ȝ initijs cepisse annulum & gemmas. Vulgò autem gemmæ coloribus distinguuntur.

ADAMAS durissimus lapis est, ut nomen indicat. Tanta enim duritie est, ut alias gemmas scindat: itaq́ȝ celaturæ non tantùm commodus est, sed & necessarius: non alio fermè quàm à sua scobe atteritur. Sanguine hirci mollitur. Ignibus resistit, adeò ut ad nonum usq́ȝ diem illæsus permaneat. Trahit & festucas si incalescat & ferrum. Brachio sinistro adhibitus, ut carnem tangat, nocturnos timores pellit. Vide prouerb, Adamantinus.

CERAVNIOS, cui est stella coruscans radijs Solis icta.

PAEDEROS uelut purpura coronatus.

ACHATES à fluuio Siciliæ dicitur, ubi primùm inuenta. Celeberrimus in historijs est Achates Pyrrhi regis, nouem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens.

ASTERIA inclusam lucem glenæ seu pupillæ modo quandam continet & transfundit cum inclinatione, uelut intus ambulantē: eadem aduersa Soli, regerit radios, unde & nomen, difficilis ad celandum.

ASTROITES in cuius medio uelut luna plena conspicitur.

CARBVNCVLVS specie carbonis igniti: omnium ardētium gemmarum principatum habet: cuius fulgor nec nocte uincitur. Lucet enim in tenebris. Genera eius multa:

Carbunculus:
- Amethystizon seu lychnites, rubin: pyropus.
- Candidus, ballas.
- Ruber & paruus, *spinel.*
- Carchedonius, *granat.*
- Alabandicus, *almandin.*
- Trœzenius, *Amandin.*

AMETHYSTVS purpureus est permixto uiolaceo colore, & quasi rosæ nitor. Causa nominis est quòd uini colorem habet, non in to-

tum igneus. Plutarchus oſtendit eos halluci-nari qui nomen inditum putant à præſidio profligandæ temulentiæ.

HYACINTHVS & amethyſtus eodem ferè colore ſunt, niſi quòd emicans in hoc fulgor purpureus: in illo languidior & dilutior.

SARDA uel Sardius igneo ſeu carneo colore rubet: unde & Carneolus dicitur. Scribitur primũ Sardib. reperta eſſe & inde nomẽ accepiſſe. Cũ gẽmarũ omnia prodemodũ genera ſculpturę cõtumaciter reſiſtant, partemq́ꝫ cerę in ſigno teneant, ſola propè omnium ex facili ſculpitur & ſculpta ceram non aufert.

ONYX è fuſco & albo cõpoſitus ad ectypas ſculpturas quæſitus. Inde dicitur quòd candorẽ præfert unguis humani ſimilitudine. Eſt in hoc genere lapis Chalcedonius.

SARDONYX è Sarda & Onyche nomen habet.

CHRYSOLITHVS rutilo dilutior eſt, ut auri color, præſertim Rhenani, uulgò falsò *ein Iacinth*: in Aethiopia inuenitur.

OPALVS tenuiore igni eſt ꝙ carbunculus.

SMARAGDVS omniũ uirẽtiũ gẽmarũ principatũ habet: itaꝗ à ſumma & lucẽti uiriditate nomẽ habet: quia nihil uiridius illi cõparatũ uiret. Etymologicon magnũ deriuat à μαίρω; id eſt, luceo, ſeu σμαίρω, ſicut σμικρὸς pro μικρὸς, futurum μαρῶ: inde μαράσσω & σμάραγος & inter-

terpósito δ, σμάραγδος. In annulo gestata, uel collo appensa, aut sub lingua retēta, rei futuræ opinionem confirmat nō futuræ, delet ex animo. Est omnium gemmarū maximè fragilis: epota uenenis maximè resistit.

TOPAZIVM uiridi colore, quod Troglodytæ τοπάζοντες: id est, quærentes primùm inuenisse dicuntur. Sola limam sentit.

HELIOTROPIVM uiridi colore, in deliquio subeuntē lunā, & deliquiū Solis ostēdit.

IASPIS summo in precio antiquis fuit. Multa eius genera sunt & uarij coloris, sed in his probatissimi sunt & cæteris antecellunt, qui purpurei & uirides sunt. Quam uerò Boream & ἀνείζουσαν Græci nominant, nostri Turcesiam appellant, Cardanus Eranum. Ferunt si annulo gestetur, hominis cadentis ictū excipere & frangi in frusta, seruato homine: quod credere Isidorus nō fidei, sed superstitionis ait esse.

CHRYSOPRASVS porri succū colore imitatur, sed paulum declinat in auri pallorem.

BERYLLVS inter smaragdorum genera recensetur: politur sexangula figura: quoniam hebescit, nisi color surdus angulorum repercussu excitetur. Probatissimus est qui uiriditatem puri maris imitatur.

SAPPHYRVS cærulei coloris, nonnunquā & aureis punctis collucet: proximus est adamanti duricie: recreat hominē, & epotus bili

nigræ & melancholiæ medetur & ſcorpionũ ictibus: anthraces ſolo contractu curat.

Gemmæ ergo præcipuæ ſunt ſmaragdus, opalus, carbunculus, adamas, ſapphirus, chryſolithus. Precia etiam eò ordine ſe ferè habẽt. Sua quoq; cuique propria laus. Smaragdus pulchritudine præſtat, adamas duricie & ſoliditate, ſapphirus gratia, alacritate carbunculus, ſplendore & uarietate opalus, nitore chriſolythus. Smaragdus & ſapphirus præcipuè oculis iucundi ſunt. Atq; hactenus de naturis foſsilibus, ut metallis & lapidibus. Sequuntur naturæ liquidæ.

DE LIQVORIBVS.

Naturæ liquidæ, in terræ uiſceribus contentæ: aut medicatæ, ſunt aut potabiles. Medicati liquores uires ſuas à metallis, per quæ fluunt, trahunt: ſunt'que partim calidi, quæ ideò Thermæ Græcis dicuntur: partim frigidi. Potabiles aquæ ſunt fontes, uel putei. Fontium alij ſunt magni & magnorum fluminum ſcaturigines, Græcè πηγαί: alij parui & ſalientes, Græcè κρῆναι.

LIBER XXVII.

DE PSYCHOLOGIA.



ACTENVS de essentijs inanimatis: sequuntur animatæ & uiuæ naturæ. Est autem Anima nihil aliud, quàm principium uitæ in corpore naturali. Vita autem alia sine sensu est, alia cum sensu coniuncta. Nam corporum alia solius naturæ beneficio uiuunt: alia sentiunt: alia ratione & intelligētia prædita sunt: quibus respondent hæc uiuentium genera: φυτὸν (id est, terra editum seu Planta & Stirps) Brutum, & Homo. Vnde tres uiuentium differentiæ, naturalis, sentiens, intelligens: & tres animæ species ijsdem nominibus insignitæ, Naturalis, Sentiens, Intelligens. Priusquam igitur ad species rerum animatarum descendamus, animæ triplicem naturam explicabimus: & in quolibet genere quinq; considerabimus, facultatem, functionem, subiectum, organum, sedem seu ductum.

DE NATVRALI *anima.*

Naturalis anima est omnium prima, om-

niumq́ uiuentium communis: quæ & Vegetatrix dicitur. Ea sola stirpes & sata regit & moderatur: unde & stirpes animatas dicimus licet nondum animalia. Itaque etsi unica tantùm in plantis sit, diuersas tamen functiones obit: ea enim generat, nutrit & auget. Generat ad cõseruationẽ speciei: nutrit ad sui sustentationem, partim attrahendo per radicem & medullam, partim expellẽdo, partim attrahendo, partim concoquendo. Hîc igitur quinque illa considerabimus:

I. Facultates & potestates quas anima naturalis tanquam è sinu promit & ad munerum functiones profert, quæ ipsæ adiuncta animæ sunt, sed intima & intestina. In naturali igitur anima triplex est facultas, Procreatrix, Altrix, Auctrix. Procreatricis munus est partes singulas, ipsum'que fœtum exprimere: sub qua sunt Immutatrix & Conformatrix, non quidem ut duæ species, sed utique partes, quibus illa absolutè completur. Nam immutatrix partis uniuscuiusque substantiam, qualem cernimus, ex semine, uel ex sanguine producit. Conformatrix uerò figuram, compagem'q́ & situm proprijs usibus idoneum confert. Altrix autem seu nutrix facultas, adiectum alimentum in corporis substantiam conuertit, ei'q́ assimilat. Eius munus est nonnihil substantiæ pro disperdita re-

ta resarcire, quod quidem ei quod effluxit, est uel par, uel parcius, uel uberius: Eius tanquã auxiliares & administræ sunt. Attractrix (ἑλκτικὴ, quæ quod familiare est & conueniens, priuata benignitate allicit.) Expultrix (qua, quod inutile est & superuacaneum, depellit) Retentrix & Concoctrix seu alterans, ἀλλοιωτικὴ. Auctrix demum corpus quoquo uersum porrigit atq; profert.

II. Functiones. Nam facultatibus cognatione tanta suæ functiones cohærent, & annectantur, ut aliarum ex alijs cognitio capi debeat. Nam animę facultatum gestiones, uti & opera, cernimus in omni tũm stirpium, tum animantium genere, quæ defecta nõ sunt, aut oblęsa. Naturalis igitur facultatis functiones sunt tres, Procreatio, Nutritio, Acretio. Procreatio est motio quæ ad nouam substantiam perducit: ualetq; ad conseruationem speciei. Substantia autem absoluitur duobus, nimirum sui cõmutatione & conformatione. Cõmutatione sui, propriæ substantiæ commutationem & cõuersionem necessario subit, alioqui enim eadem substantia maneret: ut semen in radicem, aut os, aut cartilaginem, aut neruũ abit. Nutritio est adiecti alimenti in corporis substantiam conuersio & assimilatio: quæ triplex est. Nam una priorem corporis habitum conseruat: altera extenuat: tertia saginat & ampli-

plificat. Eius autem ministræ sunt Attractio, Depulsio, Retentio, Coctio, quę est in propriam & peculiarem eius quod alitur, qualitatē conuersio. Acretio, corporis est quoquo uersum porrectio atq; prolatio.

III. Obiecta & opera. Nam procreationis opus est stirps surgens semine, aut fœtus seu infans qui utero geritur. Nutritionis materia tota est in alimento, in quam penitùs incumbit & in corporis substantiam conuertit: cuius multiplex antecedit. Concoctio: de qua plura inferiùs in Anthropologia. Accretio non, ut Nutritio circa alimentum negotiatur, sed circa corporis partes solidas. Has enim quoad sinunt in omnes partes efferre & dilatare propriū est illius munus: his diffusis, tum altrix facultas adnititur alimentum appponere, affigere & assimilare, non modò quantum effluxit, sed & largius ac fusius, quò laxiores factas capacitates affatim impleat, cōseruetq; pristinam earum soliditatem ac robur.

IIII. Organum. Habet enim unaquæq; facultas suum instrumentum cuius opera cōmunem toti corpori actionem edere potest: sic Naturalis animæ instrumentum est totum corpus: sed generatricis facultatis instrumentum est pars genitalis. Nutricis est epar in animalibus: in plantis radix & medulla.

V. Sedes altricis & naturalis est in iecore

in ani-

in animalibus: eius ductus & proprij canales, sunt uenæ.

DE SENTIENTE ANIMA.

Sentiens anima est quæ beluis præest: unde non animatas modo, sed & animalia illas efficit, diciturque facultas animalis: quæ tota quidem simplici essentia cohæret, suiq; tota persimilis est, neq; ut corpus, partibus concreta disparibus. In ea consid. 5.

I. Facultates. Nam in sentiente anima duplex uis est, Vna Cognoscendi, altera Mouendi. Vis cognoscendi est exterior, aut interior. In exteriore est facultas uidendi, audiendi, odorandi, gustandi, tāgendi. In interiore est uis discernendi, fictrix & conseruatrix. Vis enim discernendi sensuum subiectam materiam & uarias illarum imagines complectitur: & similia discrepantiaq; iudicat. Fictrix obiecta spectra apprehendit & concipit: ex quibus permistis plerunque multa fingendo inducit & profert, quæ sub sensum non uenerant. Conseruatrix impressiones & uestigia sensuū excipit, continet & recondit. Vis mouendi duplex quoq; est: Interna & Externa, in illa uis est Appetendi & Vitalis: in hac uis ad locum progrediendi, nandi, serpendi, uolandi.

II. Functiones. Nam sentientis animę duę sunt functiones, Cognitio seu Apprehensio, & Mo-

& Motus. Cognitio cõpletur sensibus externis & internis. Ex externis alij medij cuiusdã corporis interpositu sentiunt: ut uisus, auditus, olfactus. Corpus autem id medium intercedens est aut aër, aut aqua, utrumq; enim elementum ad inuectionem eorum quæ sentiuntur, idoneum est. Nam colores & sonos per aërem percipiunt terrenæ animantes quęcunque aut gradiuntur, aut serpũt: per aquam uerò aquatiles. Alij sensus contrectando suo munere funguntur, ut gustus & tactus, qui non nisi sibi coniuncta sentiunt. Interiores sensus sunt Discretio, Fictio, Memoria. Discretio (quæ & sensus communis) simplicia & indiuidua simulachra discernit. Fictio (quæ & imaginatio, Græcis φαντασία) simulachra illa obuertit, aliàs quidem simplicia & qualia fuerant insculpta, aliàs commista & confusa: neque hoc tantùm, sed ex illis quoq; nouas formas effingit, quæ rerum natura & uniuersi ordo non admiserit. Memoria, suscepta è sensibus simulachra amplectitur & continet: eaq; duplex fit, efficiens & patiens. Atq; hæc de apprehensione. Motus itidem est interior aut exterior: Interior rursus uel Animalis, uel Vitalis. Animalis (Græcis ὁρμὴ seu appetitio) est motus & interior agitatio, qua quod bonum & utile est, quæritur. Appetitus enim triplex est, Naturalis, Sentiens, Rationalis. Naturalis

cunctis

cunctis rebus ingenitus est. Sentiens seu animalis est, qui aut ab ijs quæ extrinsecus irruunt, impellitur: aut ab ijs rebus quæ intus sūt. Rationalis nihil aliud est, quàm uolūtatis appetitus. Sed animalis (de quo propriè hîc loquimur) triplex est: Cupiditas (sub qua sunt libido & cupedia, quæ comprehendit famem & sitim) ira seu θύμωσις: id est, uis animosa: & desyderium eorum quæ sensus denunciauerit. Vitalis motus est cùm in cordis inspiratione & expiratione: tum in arteriarum pulsu. Exterior motus est progressus, natatio, reptatio, uolatus.

III. Obiecta. Nam sentientis partis obiecta sunt res externæ, quæ circumiectæ sunt nobis: quarum aliæ mouent uisum, ut lux & colores, qui corporibus per summa insident. Vis enim uidendi in oculo sita colores citra materiam, per medium reipsa conspicuum excipit: aliæ auditum, ut sonus: aliæ olfactum, ut odores: aliæ gustum, ut sapores: aliæ tactum, ut qualitates primæ & secundæ: aliæ sensum communem, ut eædem illæ formæ sensuum instrumentis acceptæ, quæ mox per neruorum capacitates ac ductus uehente spiritu in cerebrum cōmeant: item sensilia communia: alię imaginationem, ut simulachra φαντάσματα, inusta & insculpta cerebro per memoriam: aliæ cupiditatem, ut corporis bona: aliæ

aliæ iram, ut fortunæ bona: aliæ motum rationalem ſeu uoluntatem, ut animi bona: aliæ denique motum progreſsiuum, ut triſte aut iucundum.

IIII. Organa. Sic uiſus organum eſt humor cryſtallinus: auditus, μήνιγξ: olfactus, narium ductus & cerebri papillæ: guſtus, lingua. Tactus nullum proprium organum habet, ſed cùm ad animantis uitam maximè uideretur neceſſarius: toto corpore æquabiliter fuſus eſt: in his autem neruis potiſsimum collocatur, qui duriores dicuntur. Sed ſenſus communis organum eſt anterior uentriculus cerebri: imaginationis, medius: memoriæ, poſtremus. Cupiditatis organum eſt iecur: Iræ, cor, motus, muſculi & nerui exquiſitè duri, moti cum ſpiritu uectore, à cerebro fluente: tum uoluntate.

V. Sedes ſentientis facultatis eſt in cerebro: eiuſque proprij canales & ductus ſunt nerui & arteriæ. Nam ut uenæ naturali: ita nerui animali, arteriæ uitali functioni ſubſidio ueniunt. Vitalis ſpiritus ex corde per carotides arterias in contextum admirabilem & in cerebri uentriculos effertur, ibiq; in choroide ui ambientis cerebri in animalem conuertitur, qui priores uentriculos prorſus implet: ex his in ſenſus & muſculos diſtribuitur.

DE INTELLIGENTE *anima.*

Intelligens anima eſt, qua homo præditus unus cæteris antecellit animantibus. In ea conſid. 4.

I. Facultates. Nam in intelligente anima eſt uis. I. Accipiendi ſeu patibilis, qua mens ſingulas & indiuiduas rerum imagines & notiones materia liberas excipit. II. Agendi qua mens imagines tractans, appræhendit: atque primùm ſingulas, mox uniuerſas ex illis formas elicit. III. Componendi, qua agens intelligentia multas notiones in unam componit: hincq́ alia affirmat, alia inficiatur. IIII. Iudicandi, quæ enunciatione compoſita, tum deinde iudicat & decernit, quid uerò falſum'ue ſit, quid bonum & honeſtum, quid'ue pernicioſum. V. Ratiocinatrix, quę ex alijs alia nectens, quàm plurima complexione concludit, ſicq́ inductione aut ratiocinatione ſcientiam aut opinionem comparat. VI. Contemplandi, quæ ſapientiæ, rerum'que æternarum ſtudio tenetur: ultra quam mens non progreditur, ſed infixa in eorum contemplationem, quæ progreſsione conſecuta fuerit: illic tanquam in extremo conſiſtit, quid in illis uerum, falſum'ue ſit

perſpiciens, his ſaturata bonarum cogitationum epulis. VII. Practica ſeu agens, quæ uice contemplationis, facultatem actionis ſibi adhibet, omne'que ſtudium ad humanos refert uſus. Si quid autem rectè factura eſt, adiungit ſibi primò uim Conſultandi ſeu deliberandi, quæ de ijs conſilium captat ac deliberat, quæ ſunt commutabilia & opinione dubia. Deinde prudentiam. Stipata enim prudentiæ facultate, præſtantiora illa tractat & in hominum commoda, fructusq́ refert. Tertiò uoluntatem. Nam cùm mens prudentiæ bona conſultatione hoc illud'ue agẽdum eſſe deliberauerit: quia bonum aut utile: tum rationis participem appetitum mouet, allicitq́. Denique adiungit ſibi electionem, quæ id demum quicquid bonum exiſtimatum, quod'q́ bono conſilio & deliberatione confirmatum eſt, eligit.

II. Functiones. Intelligentis functiones omnes intus abditæ deliteſcunt, ut nunquam forâs & in apertum ſedent: ſunt autem hæ:

1. Apprehenſio notionum tum ſingularum, tum uniuerſalium, in quibus ueritas nulla uerſatur, nec falſitas. Ea duplex habet mentis ſeu intelligentiæ officium, agentis & patientis.

2. Compoſitio, qua plurima aptè componit, in quibus ueritas aut falſitas iam eſt.

3. Ex-

3. Existimatio seu iudicium, quod de compositis planum iudicium profert.

4. Ratiocinatio: quæ ex illis plurima admirabili, eoq; libero contextu complectitur & colligit aut inductione, qua ex singulis primum tanquam ex quibusdam exemplis uniuersalia inducit theoremata: aut argumentatione, qua plurima comparat, de quibus habetur uel sciẽtia, cùm ex necessarijs principijs atq; theorematis argumentum concluditur: uel opinio, cùm ex probabilibus.

5. Contemplatio seu studium sapientiæ.

6. Actio πρᾶξις: cuius sunt consultatio, prudentia, uoluntas, προαίρεσις.

7. Memoria & recordatio: sed hæ non per se insunt menti aut intelligentię, sed principis sensus interuẽtu atq; auxilio: in quo (ut inquit Aristot. in lib. de memoria,) memoria per se & primò inest: non sic autem in mente.

III. Subiecta. Nam intelligentis animæ subiecta sunt ea rerũ simulachra, quæ in principe sensu conseruantur, ut scibile & bonum malumq;.

IIII. Organum intelligentis animæ nullum est, nec interius, nec exterius. Atq; hæc de triplici natura animę: sequitur ut dicamus de speciebus rerum animatarum.

LIBER XXVIII. DE DENDROGRAPHIA ET ARBORIBVS.



Lantæ ſeu ſtirpes ſine ſenſu uiuũt, anima, ut diximus, uegetatrice. In his duo conſideranda ſunt, Partes, & Species.

PARTES PLANTARVM.

- Partes
  - Similares
    - Siccæ
      - Nerui.
      - Venæ.
      - Caro.
    - Liquidę
      - Liquores.
      - Succi.
      - Lacrymæ.
  - Diſſimilares.
    - Annuæ
      - Folia.
      - Pediculi.
      - Flores.
      - Fructus.
      - Semina.
    - Perennes.
      - Integrales.
        - Radices.
        - Caules.
        - Rami.
        - Surculi.
      - Integraliũ partes.
        - Matrix.
        - Lignum.
        - Cortex.

PAR-

PARTES SICCÆ

Nerui ſunt partes plantarum oblongæ, continuæ, fiſsiles, inſociabiles, & infœcundę.

Venę ſunt partes plantarum cætera neruis ſimiles, ſed maiores, craſsioresq́ꝫ: & ramos, & humorem habent.

Caro diuidi omnibus dimenſionibus poteſt ut terra, quæq́ꝫ terra conſtant: eſtq́ꝫ inter neruos & uenas media.

PARTES LIQVIDÆ.

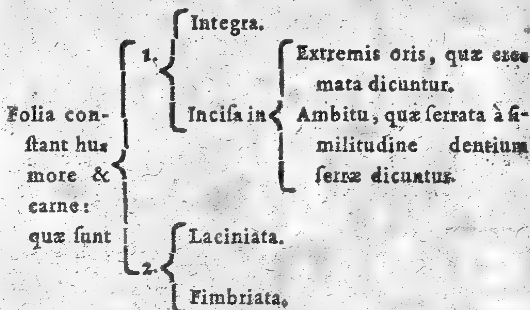
Liquores, ὀποὶ, ſunt craſsi & lenti, qui uel ex inciſa radice, uel caule ſecto, terebrato aut caſtrato effluunt ſpontè.

Succi, χύλοι, colliguntur ex plantis totis aut earum partibus conciſis, tuſis, & torculari, manu uel aliter expreſsis: aqua, uino aut alio liquore aſperſo.

Lacrymæ, δάκρυα, ſunt humores, qui ex plãtis nec inciſis, nec contuſis, compreſsisúe, ſua ſponte exudant ac deſtillant, uel Solis calore educti, uel copia expreſsi, uel ab ipſis arboribus aliqua occaſione dehiſcentibus expulſi. Sunt'que uel ὑδαρεῖς: id eſt, aqueæ, ut quæ in gummi concreſcunt: uel πιττώδεις: id eſt, piceæ, quæ in ῥητίνην; id eſt, reſinam coëunt.

PARTES ANNVÆ.

Partes annuæ ſunt quæ annuatim renaſcuntur, ut folia, pediculi, flores, fructus, ſemina: quæ partes in quibuſdam plantis defluūt ac pereunt omnes: in quibuſdam uerò quædam etiam permanent & perennant.



Pediculi ſeu petioli ſunt partes, quibus ex ramulis dependent folia, fructus aut flores.

Flores arborum & herbarū Germani duabus peculiaribus uocibus diſtinguunt: illos enim *bluet*, hos *blumen* uocant.

Fructus, uel poma ſunt, uel nuces. Poma, quæ pulpa tota molli & ad eſum idonea conſtant, ut mala, pyra, pruna. Nuces ſunt quæ duro putamine foris teguntur, intus habent,

quod

quod esui est, ut iuglandes, auellanæ, castaneæ. Fructus autem uel totum dicitur, quod pulpa, nucleo & semine constat: uel propriè in arborum fructibus minutum illud nucleo inclusum, quod cùm maturuit, terræ insitum plantulam arbori suę similem procreare potest: *der Kern*: Gręcis καρπὸς: at pulpa uocatur, περικάρπιον. Differt itaque πέπανσις τοῦ καρποῦ καὶ περικαρπίου. Nam ut Theophrastus ait, cõfert ἡ πέψις τοῦ περικαρπίου πρὸς τὰς ἡμετέρας τροφὰς, ἡ δὲ τοῦ καρποῦ πρὸς γέννησιν καὶ διαμονὴν τῶν δένδρων

Semina leguminum, frugum, & minorũ fructuum, propriè dicuntur grana: quędam autem semina includuntur.	Siliquis ut leguminum: qualia sunt, pisa, orobi, fabæ, lentes.
	Vasculis, ut sesamum.
	Spica ut fruges: & muniuntur aristis: ut hordeum, triticum, olyra.

PARTES PERENNES.

Partes perennes sunt, quę longo tempore cum plantis durant.

Radix est pars plantę, qua alimentum attrahit & terrę cohęret. Radicum alię sunt esui, ut rapum, rapunculi, napus, pastinaca uel

ſtaphilinum, raphanus ſeu radicula, amoracia aliæ medicamentis congruunt, ut agallochus uel lignum aloës, rheon barbarum: item Zingiber, quæ eſt radix plantæ harundinaceæ.

Caulis eſt pars plantæ ſupra terram ſimpliciter aſſurgens, in quam alimentum defertur. In arboribus ſtipes, caudex, truncus uocatur: caulis uocabulum herbis inhæſit, qui & ſcapus dicitur. Striæ ſunt eminentes & oblongæ lineæ in caule, ſecundùm eius rectitudinem exporrectæ.

Rami ſunt partes plantæ, quæ caudice uelut fiſſo in omnes partes multiplices ſparguntur: quanquam diligenter conſideranti apparebit quomodo hic quoque naturam διχοτομίαν moliatur: termites autem ſunt rami cum fructibus auulſi: frondes, rami cum folijs uel floribus decerpti.

Surculi ſunt partes ramorum ſimplices & indiuiduæ. Stolones ſunt inutiles ſurculi ex radice, trunco, uel ramis prodeuntes. Nodi ſunt articuli ramorum. Nodusq́ eſt in arboribus, gemma in uitibus, geniculum in arundinibus, crade in ulmo & robore. Theophraſtus: ὡς ὁ ὄζος ἐν τοῖς ἄλλοις, ὅτω ὁ ὀφθαλμὸς ἐν ἀμπέλῳ ϗ ἐν καλάμῳ γονύ.

Matrix ſeu medulla in medio ligni reſidet & tertium à cortice continetur: conſtat carne & humore.

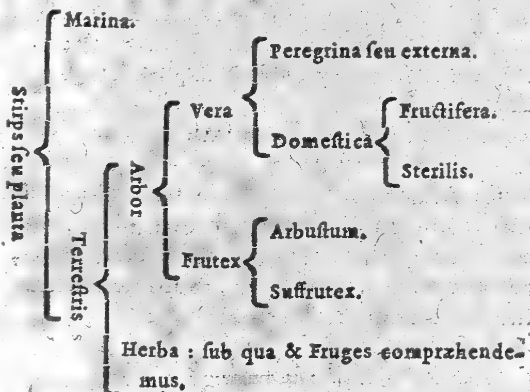
Lignum

Lignum neruo constat & humore, interdum & carne.

Cortex est pars extima à subiecto corpore separabilis, uelut quædam crusta ad tegẽdum data: constat neruo, humore & carne. Exterior pars corticis, tunica dicitur: interior, liber.

Atq; hæc de partibus plantarum: sequuntur species.

SPECIES PLANTARVM.



Marina planta est Corallus, quæ arbuti instar in imo maris inter lapides & saxa oritur. Concrescit & duratur aëre postquàm è mari extracta fuerit. Cor & cerebrum confirmat: &

morbo comitiali aduersatur. Vide Plinium lib.32.cap.2. De eo Ouid.15.Metam.

Sic & Coralium quo primùm contigit auras
Tempore, durescit: mollis fuit herba sub undis.

Terrestris planta est uel Arbor uel Herba. Arbor est planta, quæ à radice per caudicem assurgit. Estq́; duplex, Vera & Frutex. Vera arbor est planta à radice per caudicem simplicem, ramosa & surculosa assurgens. *Nam:*

Plāta surgit à radice uel
- Cum caudice
  - Simplici, ut Arbor.
  - Multiplici, ut Frutex.
- Sine caudice, ut Herba.

Generantur autem arbores naturaliter tribus modis: aut enim sua sponte nascuntur, aut ex seminibus fortuitò iacētibus surgunt, aut ex radicibus pullulant. Nam cætera usus inuenit, fauente natura.

DE PEREGRINIS *arboribus.*

Arborum aliæ sunt peregrinæ, aliæ domesticæ. Peregrinarum pleræque sunt aromaticæ & odoriferæ. Aroma autem à roborando

nomen

nomen habet: ῥώννυμι enim est confirmo & roboro. Tribuitur illis plantis, quæ saporis & odoris peculiari aliqua ui recreant & roborant spiritus & pręcipua corporis membra. Isidorus dicta aromata existimat, quod aris imposita in sacrificijs fuerint: seu quod sese aëri misceant. Quid enim est odor, nisi aër contactus?

MALVS Medica seu Assyria seu Citria, quæ & Citrus: quam describit Virgil. 2. Georgic. Pomum fert malum citrium seu medicum, *pomerantzen.* Olim Mediæ solius. Citria dicitur, quod pomum eius & folia cedri odorem referant. Omni pene tempore plena est pomis, quæ in ea partim acerba: partim matura, partim adhuc in flore sunt, quod in cęteris arboribus rarum est.

EBENVS arbor est, quæ cæsa durescit in lapidem. Vnde uidetur uox Hebræa esse, quasi lignum lapideum, *eben ez.* Eius enim lignum nigrum est, solidum, spissum & graue, ut & buxus: neutra in aquis non fluitat. Ebenum Virgilius & Theophrastus in India tantùm nasci crediderunt, cùm eam etiam in Arabia, Aethiopia & alijs uarijs locis nasci, ex Dioscoride, Plinio, Mela constet. Ebeni species est lignum Guaiacū, uulgò *Frantzosenholtz,* quod in tribus potissimùm insulis nasci tradunt, nimirum S. Crucis, S. Ioannis, S. Dominici.

minici. Trunci magni illius ligni ab Arriano & Plinio uocantur Phalanges. Tradunt enim phalangas Ebeninas, Sesaminas & Acanthinas (quæ tria primæ nobilitatis ligna exportat India) in exteras oras deferri olim solere: qui mos & nostra ætate durat. Siquidem & Ebeni & Bresilij truncos de nauigijs & camelorum uectabulis in mercimoniorum usum conuehi scimus.

BRESILIVM lignum ex arbore eiusdem nominis, teres & enode, tenui uestitum cortice, subter materie dilutiore purpura rutilãte.

CERATONIA arbor fert dulces siliquas, quæ semen continent, quod nec ligneum est, nec carneũ, nec cartilagineum. *Sant Iohans brot.* Græcè κεράτιον.

PIPERIS arbor nascitur in India, folijs ad iuniperi similitudinem: Triplex est, longum, album, nigrum. Nam quod immaturum est piper longum uocatur: quod incorruptum ab igne est, album: quod uerò cute rugosa & horrida est, ex calore ignis colorem & nomen trahit. Negãt hoc qui piperis regiones adierunt, & singula genera in suis nasci arboribus affirmant. Piper si leue est, uetustum est: si graue, recens. Cauenda autem fraus. Solent enim uetustissimo piperi humecto, argenti spumam aspergere aut plumbum, ut ponderosum fiat.

MACIR

MACIR in India crescit: eius fructus nux myristica, uulgò *muscatnuss*: cuius exterior cortex, macis dicitur, uulgò *muscatblue*.

MALVS Punica, mala fert uulgò Granata dicta, quòd numerosis granorum acinis intùs farcta sit, quàm color ex rubore purpurascēs, pellucidus & gradus admodum.

THVS arbor est Arabiæ immensa & ramosa longissimi corticis, ramis ad aceris qualitatem. Garzias ait thuris arborē humilem esse & folia lentisco similia habere. Eius lacryma thus quoq; dicitur: candicans est & substantiæ resinosæ ac pinguis: masticatione uelut in puluerem resoluitur. Adulteratur admixta resina siue gummi: sed dinoscitur sua proprietate. Nam thus igni impositum ardescit: resina fumescit: gummi uerò liquescit. Alij à tunadendo dictum uolunt: quia glebæ (cum quibus de arbore fluens concrescit) tunduntur: indeq; thus manibus legitur. Alij ἀπὸ τοῦ θύειν: thuris enim olim maximus in sacrificijs usus fuit.

MYRRHA arbor itidem Indiæ est, ex qua lacryma eiusdem nominis destillat & concrescit, calida, sicca, & amara: ideò mortuorum cadauera, myrrha ungi & repleri solebant. Habet enim uim abstergendi & desiccandi humores uitiosos, qui putrefactionem cient: & glutinandi ac digerendi sine ulla tamen arro-

sione

ſione aut exaſperatione. Electa ad nos aduehitur myrrha, quæ & legitima, & probatiſsima eſſe cenſetur: uerum ea tam rara eſt, ut non niſi ad oſtētationem aſſeruetur & ad aliarum dinoſcendarum regulam. Langio epiſtola 63. myrrha electa uidetur eſſe Belzoin officinarum, ab alijs Ben Iudæum dicta. Stacte eſt pinguedo recentis myrrhæ cum exigua aqua tuſæ ac poſtea prælo expreſſæ, quæ hodie omnium Serapionem imitantium ſententia, eſt ſtorax liquida uulgò dicta, odoratiſsima, pretioſiſsima'que ad paranda poma odorata & ſuffitus.

BALSAMVM, eius'que arbor uni Iudææ concuſſa ſunt. Inciditur uitro, lapide, oſſeis'ue cultellis, ferro læſum emoritur. Stirpe ſimilis eſt uiti, folijs rutæ, ſed cādidioribus & ſemper manentibus. Arbor autem balſamum: lignum eius xylobalſamum: fructus ſiue ſemen carpobalſamum: ſuccus opobalſamum dicitur. Adulteratur admixto Cyprino oleo uel melle. Sincera à melle depręhenditur, ſi cum lacte coagulauerit: ab oleo, ſi inſtillata aut admixta aqua facilè fuerit reſoluta: præterea ſi laneæ ueſtes ex ipſo pollutæ non maculantur. Adulteratum quidem neque cum lacte coagulatur & ut oleum in aqua ſupernatat & ueſtem maculat. Balſama ſi pura fuerint, tantam uim habent, ut ſi Sol incāduerit, ſuſti-

ſuſtineri manu non poſsint.

PALMIS quoque inclyta eſt Iudæa. Eſt autem palma arbor ἐμπεδόφυλλος, procera & recta ſtirpe ac ramis in altum tendentibus, ex quibus folia ſemper uirentia & hyeme etiam non decidentia & aculeata naſcuntur. Fructus eius dicuntur palmulæ, Græcè δάκτυλοι, qui non inter folia, ſed in ſummo palmitum faſtigio racematim cohærent, oblongi & dulciſsimi ex quibus & panis, & uinum, & mel conficitur. Vt autem commodius aſcendi in faſtigium excelſæ arboris poſsit, natura corticem trunci uelut gradibus orbiculatis diſtinxit. Laudatiſsimæ palmulæ in Phœnicia (quæ nomen inde accepit) & in Iudææ campis, urbi Iericho uicinis. Eæ quæ ad nos afferuntur, Aegyptiæ ſunt. Ideò autem in triumphis, inter uictoriæ ſigna rami palmarum uſurpati ſunt: quia perpetuò uirent, & pondere aliquo impoſito contra nituntur & rectius aſſurgunt. Plut. lib. quarto Sympoſ. Φοίνικος ξύλον, ἂν ἄνωθεν ἐπιθεὶς βαρυπιέζῃς, οὐ καταθλιβόμενον ἐνδίδωσιν, ἀλλὰ κυρτοῦται πρὸς τοὐναντίον, ὥσπερ ἀντιστάμενον τῷ βιαζομένῳ. Vide Gell. lib. 3. cap. 6. Prouerb. Palmam ferre. Mercurialem lib. 1. Var. lect. cap. 3.

THYA arbor circa templum Iouis Hammonis & in Cyrenaicæ regionis parte interiore naſci & in contignationibus domuum

aut

aut templorum, contra omnia uitia incorrupta & immortalis manere fertur. Ligni Thyini mentio est Apocal. 18.

LOTOS arbor Africæ & Italiæ nota, fructu prædulci: qui ab obliuione prouerbio locum fecit. Vide Homer. Odyss. 9. Plin. lib. 13. Prouerb. Lotum gustauit.

STYRAX arbor Arabiæ, similis malo Cydoniæ: eius lacryma styrax quoque & uulgo Storax calamita dicitur. Ex styrace olim suffitus fiebant, ait Plinius, ad myrrhæ atque thuris nidorem molestum sanandum.

LENTISCVS arbor est cuius lacryma est mastix: quæ adulteratur interdum resina uel thure. Ex lentisco autem dentifricium fieri consueuit. Hic est puluisculus quidam candidandis dentibus comparatus. Fiebant & dentiscalpia ex lentisco: id est, cuspides quædam purgandis dentibus accommodę. Vnde prouerb. Lentiscum mandere & σχινοτρώγειν.

CAPPARIS arbor fructum rotundum cognominem fert, similem baccis olearum, quibus fathiscētibus flos emicat. Hic postquam decidit excussis, glans extuberat oblonga, semine acinoso plena. Condiuntur sale (quod Græcis est ταριχεύειν) ut asseruari possint: & condita hoc modo ἁλμαίας Græci, Latini salgamata uocant.

DE FRVCTIFERIS ARboribus.

Domesticæ & nostrates arbores, aliæ Fructiferæ sunt, aliæ Steriles: quarum plerasque Ouid. 10. Metamor. nominauit:

——non Chaonis abfuit arbor,
Non nemus Heliadum, non frondibus æsculus altis,
Non tiliæ molles, nec fagus & innuba laurus,
Et coryli fragiles, & fraxinus utilis hastis,
Enodisq; abies, curuataq; glandibus ilex,
Et platanus genialis, acerq; coloribus impar,
Amnicolæq; simul salices, & aquatica lotos,
Perpetuoq; uirens buxus, tenuesq; myricæ,
Et bicolor myrtus, & baccis cærula ficus,
Vos quoq; flexibiles hederæ uenistis, & unà
Pampineæ uites, & amictæ uitibus ulmi,
Orniq; & piceæ, pomoq; onerata rubenti
Arbutus, & lentæ uictoris præmia palmæ,
Et succincta comas, hirsutaq; uertice pinus,
Affuit huic turbæ metas imitata cupressus.

Fructiferæ arbores ferunt fructum tegumento uel molli, uel duro. Fructus molli tegumento est aut pomum aut bacca. Quæ arbores pomum ferunt, Pomiferæ dicantur: quæ baccam Bacciferæ. Poma sunt Mala, Pyra,

Cerasa, Pruna, Cotonea, Persica, Vnedó, Ficus, Mespila, Sorba, Oliua.

MALVS arbor fert mala, quibus ceu propria inest rotunditas, & eorum uariæ species sunt: Mustea, curtipendia, orbiculata, syluestria, præcocia, &c.

PYRVS arbor fert pyra, quibus figura turbinatior est. Vnde pyrum dictum uidetur Isidoro, quòd in ignis speciem formatum sit. Nam hoc genus pomi ab amplo incipit & in angustum finit ut ignis: eorum quoque uaria genera: Crustumina gratissima sunt & ex parte rubent. Volema Virgilio quæ uolam implent, Catoni sumentina & mustea. Falerna seu lactea, quæ largo succo abundant. Mespilacea, quę duros intus nucleos habent mespilorum instar. Præcocia, Turbinata. Syluestria. Serotina, Mammosa, Dolabellina.

CERASVS arbor fert cerasa seu cerasia: à Cerasunte urbe Ponti dicta. Primus enim Lucullus Mithridate debellato & Ceraso urbe deleta, hoc genus pomi in Italiam detulit. Genera eorum plura: alba, nigra, rubra, dulcia, austera.

PRVNVS fert pruna: quę uarij generis sunt: Damascena, Iberica, cerea, cerulea.

COTONEA malus fert cotonea seu cydonia mala, dicta à Cydone Cretę oppido, unde primùm aduecta.

MALVS

MALVS persica fert mala persica, quibus breuis admodum uita est concessa. Sunt'que duorum generum, rubra & cerea. Ferunt hoc pomum in Persia lethale fuisse, ideo'que Persas id in Græciam inuexisse ad pestem eorum quibuscum bellum gerebant: unde Martial. lib. 13.

Vilia maternis fueramus præcoqua ramis,
Nunc in adoptiuis Persica chara sumus.

ARBVTVS in Germania non nascitur: eius pomum arbutum & unedo dicitur, pruni magnitudine figura fragis simile: intus habẽs palea cea grana, sed gustu iniucunda: unde quod unum edatur, appellatio eius.

FICVS arbor Isidoro à fœcunditate dicitur. Feracior enim est cæteris arboribus. Nam ter quater'que per singulos annos generat fructum, atque altero maturescente alter obruitur. Ficus aliæ domesticæ sunt, aliæ syluestres, quas fert caprificus: quæ parietes, quibus innascitur, rumpit. Arborum quoque ipsarum multiplex est differentia. Aliæ enim olynthos ferunt seu grossos, aliæ solas ficus: & harum quædam biferæ sunt: bis enim pariunt in anno: primo nam'que uere præcoces ficus, mox reliquas edunt. A' senibus comesæ sæpius ficus, rugas eorum feruntur distendere. Tauros quoque ferocissimos

ad fici arborem alligatos repentè mansuescere dicunt. Lignum ficulnum fragile atque ad omnia fermè inutile est. Inde prouerbium ficulnus gladius, ficulnum auxilium, ficulna mens. Iuxta Scyllam sata ficus lætiùs prouenit & ocyùs augetur: fici uerò umbra, ruta delectatur atque sub ea insita, incrementum maius sumit.

SYCOMORVS, ficus Aegyptia est: fructus eius uocatur Sycomorea, qui nõ maturescit, nisi ferro scalpatur aut ungue.

MESPILVS arbor spinosa: eius tria genera. Vna Satanea, cuius pomum grandius, candidius & molliore intus acinorum ligno: Reliquorum duorum generum fructus sunt minores. Vna uocatur ἀνθηδὼν: altera ἀνθηδονοειδής.

SOBRVS fert sorba, quorum plura genera: quibusdam enim mali rotunditas inest, aliis turbinatio pyri, aliis ouata species.

OLEA arbor oliuas fert: Olea itaque ipsa arbor est, oliua fructus, succus oleum. Est autem arbor pacis insigne. Oliuæ constant oleo, nucleo, carne, amurca. Oleum nitorem ac lucem addit rebus omnibus. Vnde prouerb. Oleo nitidius Nihil etiam magis tacitum, nihil lenius est oleo, adeò ut mare quoque rem omnium sæuissimam tranquillet, atque ob id urinantes aiunt oleum ore spargere, quòd miti-

mitiget elementi naturam asperam, lucemque deportet. Itaque Plutarchus decade 6. conuiualium quæst. causam afferens cur Homerus inter tot liquores, oleum duntaxat appellarit ὑγρὸν: id est, humidum siue liquidum, ostendit oleo nihil inesse asperum, sed undique lene esse & ob id maxime reddere imagines more speculorum. Præterea nec motum aut percussum strepit, ut humores reliqui, nec luctatur cum igni, sed tacite pascit. Denique non est alius liquor, qui tam late diffundatur, cũ inungitur corpori, aut serius siccescat, aut æque molliat ac leniat. Vide prouerb. Oleo tranquillior. Gladiatores quoque & palæstritæ certaturi olim, unguentis quibusdam (quæ ceromata dicebantur) ungi solebant: ea conficiebantur ex oleo, certis'que terræ generibus. Vnde prouerbium: Oleum & operam perdere. Sal mordet ac siccat, oleum lenit ac humectat: sic medici oleum addunt sali, ne plus satis erodat: & qui sapiunt, admonitionis acrimoniam bonis uerbis leniunt. Vnde prouerb. Oleum & salem oportet emere. Nonnunquam enim contrarijs remedijs opus est, nunc acrimonia, nunc lenitate. Quoniam autem igni nutritur, prouerbio dicitur Oleum camino addere: qui ignem aut iram non extinguit, sed auget. Amurca olei pars est aquosa, & sordes præcedentes; nam se-

quentes dicuntur fæces. Oliuæ trium generum sunt, Albæ, Virides & Maturæ. Albæ mediæ sunt inter uirides & maturas. Virides enim acerbæ nimis sunt & cruditate sua minimè conueniunt: maturæ(quæ & nigræ sunt) sua pinguedine stomachum relaxant. Albæ autem utroque excessu carent, cùm neque incoctæ prorsus sint & adstrictoria facultate non priuentur. Vide Mercurialem libro primo Var. lect. capite tertio. Coquos autem antequam uel pisces, uel carnes assarent, oleo inungere solitos, refert Galenus: ne scilicet exteriores partes ui ignis exustæ consumerentur, interiorum'que coctionem impedirent. Mercurialis ideò id factum putat, ne carnium & piscium intestinus & proprius humor efflueret, sed intus cohibitus & coctus, iucundiorem cibum palato redderet. Oleum enim occludere extimos corporum, meatus quò minus quicquam effluere queat, & Galenus fatetur & Alexander, qui in Probl. ea ratione animalia insecta ab oleo enecari disputat, prohibita ex olei constipatione natiua eorum spiratione. Atque hæc de Pomiferis arboribus.

MORVS baccifera arbor est, quæ nouissimè germinat, & cum postremis folia amittit. Itaque per antiphrasin morus dicitur stulta, quasi minimè stulta: unde Alciatus:

Serior at morus nunquam nisi frigore lapso
Germinat: & sapiens, nomina stulta gerit.

Fructum primò maturat, non omnem simul, sed alium atque alium subinde, quæ mora dicuntur. Succus eorum uariat. Nam ab ortu statim acerbus est & aquosus, pubescentibus nitescit & rubescit. Exactè maturis uinosus est, & nigricans sanguineo colore manus inficit. Nicephorus Callistus libro 15. capite 14. urbem Constantinopolitanam continuè incolentes sæpè uexari podagra scribit. Hegesander certè ex Pythermo tradit apud Athenæum, illius temporibus per 20. annos fructum nullum moros protulisse, atque tantam podagræ contagionem omnes inuasisse, ut non homines solùm, sed & pueri, puellæ, eunuchi & mulieres eo morbo tentarentur: quæ item caprarum greges ita grauiter sollicitarit, ut uix tertia earum pars libera esset. An uerò id euenerit, quia mororum fructus podagram arcere queant, in cõtrouersiam uenire potest. Apud Hippocratem sanè & Galenum legitur, mora quæ satis maturuerint, uẽtrem subducere, stomachumq; squalidum ac ęstuosum consolari: præsertim si frigida, nec cum cæteris cibis, sed paulò antè sumantur, moxq; per pauimentum deambuletur. Vnde Horatius non immeritò cecinit:

—ille salubres
Aestates peraget, qui nigris prandia moris
Finiet, ante grauem quæ legerit arbore solem.

Ea uerò priuata ulla facultate podagricis auxiliari, quo minus infestentur, apud neminem adhuc obseruatum est. Fieri tamen potuit, ut mora Pythermi ætate frequenter ab omnibus ferè esitata, stomachis recreatis, aluis'que liquatis, eorum humorum prouentum interciperent, qui in articulos decumbentes podagram gignere consueuerunt: eò magis quòd Galenus scribit, aluos adstrictas habentes podagræ esse obnoxios. Sed consideranti mihi capras (quæ mororum fructus non attingunt) ab ea lue non fuisse immunes: potius aëris inclementiam (quæ moris inimica extitit) etiam pedum morbos produxisse existimo: quando uarijs aëris constitutionibus uarias ægritudines peruagatas non rarò à maioribus nostris obseruatum fuit. Cùm enim morus idcirco sit prudentissima uocata (ut ait Theophrastus) quòd nouissima omnium germinet: ea si quando pruina læditur (ut lædi proditum est. Psal. 77. & apud Plinium libro 16. capite 26.) iam cœli intemperiem maximā esse constat, quam etiam ad pedes deducere defluxiones, non est à ratione alienum. Dixi mora stomachos æstuan-

tes

tes reficere, cùm Diphilus medicus apud Athenæum & Galenus post ipsum, eadem stomacho conferre scripserint. Quanquam Dioscorides & ipsum secutus Auicenna, mora non εὐστόμαχα (ut illi) sed κακοστόμαχα fecerit. Quare autem de moris albis à nullo ferè antiquorum mentio facta habeatur (excepto Ouidio in fabula Pyrami & Thysbes, ubi eorum sanguine mora alba rubrum colorem contraxisse canens, uidetur potius ulla candida inueniri negasse) facilè est illis intelligere, qui sciunt id arboris genus ex insitione super albam populum facta emanasse: quæ cùm in Europa ac sub Romani imperij ditione serò apparuerit, sicuti complures aliæ insitiones: non est mirum si pauca de ipsis ab autoribus memoriæ tradita leguntur. Quæ fortè etiam causa fuit, quòd sericum usque ad Galeni tempora rarum esset, qui in 13 Methodi scribit, id in urbibus Romanorum magnis tantùm, atque ibi penes opulentas mulieres extitisse. Ea enim animalcula, quæ serica fila nobis diuina quadam arte fabricant, quòd potissimùm folijs mori nutriantur, eis'que pinguefacta fœcundiora euadant, omnes sciunt: ut hac una ratione conijcere ualeamus, quo tempore huiusmodi arbores copiosæ non erant, eodem nullum aut saltem paucissimum illorum animalculorum, & proinde

quoque ſerici fuiſſe prouentum. Autor enim eſt in uita Iuſtiniani Zonaras, eius Imp. tempeſtate ſericam telam à Romanis texi cœptã, quæ priùs à Perſicis mercatoribus aduehebatur, & quomodo ex uermiũ filis fieret, ignorabatur. Nam duo monachi ex India Byzantium profecti, originem illius declararunt: & ut ex perexiguis ouis perſotum uermes illi educerentur, educti folijs mori alerentur: deinde ipſis natura magiſtra filum reddentibus ſericum texeretur, non ſine multis muneribus docuerunt. Atque hæc de arboribus quæ fructum molli tegumento ferunt. Fructus autem duro putamine, aut in totum teguntur, aut ex parte. In totum tegũtur aut calyce uiridi cum ligno, aut echino cũ membrana. Calyce teguntur integro & lenticulari amygdalæ: bifido & rotundo nuces.

AMYGDALVS arbor amygdala fert, quæ poſt uiride putamen ſacrificatus plurimos oſtendunt & ceu in rimas dehiſcunt. Vnde & Græcum nomen ſumptum eſt, παρὰ τὸ ἐν τῷ μετὰ τὸ χλωρὸν ὥσπερεὶ ἀμυχὰς ἔχειν πολλάς. Earum alię dulces, aliæ amaræ. De amaris amygdalis dixi ſuprà libro 25. ἀμύγδαλα πικρὰ, νηφάλια. Arbor ipſa floret, antequã germinet. Cunctis arboribus prior ſe flore ueſtit & ad ferenda poma, arbuſta ſequentia præuenit.

NVCES poſt uiride putamen, carinam bifi-

bifidam ostendunt, quæ nucleum quadripartita distinctione continet, lignea intercursante membrana, quæ est Latinis nauci. Duo sunt earum genera: unum putamine fragili, quod Molluscas uocant: alterũ durum, quod Moracias & Moracillas. Arbor ipsa nux quoque dicitur & iuglans: Nux à nocendo: quòd umbra uel stillicidium eius proximis arboribus noceat. Iuglans aũt, uel quasi Iouis glans, uel quia iugulat glandes iuxta se positas. Dicuntur & persicæ nuces & regiæ: Græcis κάρυα quòd grauant cerebrum. Sunt enim καρωαλγῆ omnia & maximè cùm ex uetustate rancorem contraxerunt. À nuce prouerbia quoque sunt, ut Nauci non facio, Vitiosa nuce non emam. Qui è nuce nucleũ esse uult, frangat necesse est, Nil intra est oleam, nil extra est in nuce duri, Nuces relinquere, Nucleum amisi, reliquit pignori putamina. Nuces iuglandes nuptialium Fescẽninorum comites: quibus honor naturę peculiaris, gemino protectę operimẽto: puluinati primò calicis, mox lignei putaminis: quæ causa eas nuptijs religiosas facit tot modis fœtu munito.

Echino teguntur castaneæ: quæ Græcis Διὸς βάλανοι: id est, Iouis glandes & λόπιμα dicuntur. Castanea arbor semel excisa, tanquam sylua expullulare consueuit.

Glan-

GLANDES ex parte tegũtur Germanis *Eckerit, Eicheln*: quarum differentiæ plures, ut & arborum glandiferarum: Glandem enim ferunt quercus, robur, cerrus, esculus, fagus, ilex, suber.

QVERCVS cæteris breuior est & in orbem comosa, alisq; ramorum crebrò cauata. Sic dicta quòd ea soliti erant Dij gentium quærentibus responsa dare. Arbor annosa est, sicut legitur de quercu Mamre, sub qua habitauit Abraham, quæ fertur usq; ad Constantis regis imperium per multa secula durasse. Glãs huic optima & maxima, quæ glãs querna uocatur: qua ante inuentas fruges homines olim uescebantur: ut innuit poëta:

Et discat querna pellere glande famem.

ROBVR durissima quercus est, unde per metaphorã robur dicimus pro materia quauis fortissima. Huic glans parua est.

CERRVS excelsissima & incultis amica. Glans ei tristis & horrida echinato calyce, ut castaneæ, quæ glans cerrina dicitur.

ESCVLVS Theophrasto πλατύφυλλος: id est, latifolia dicitur: esculus autem nominata est ab esca, sicut fagus ἀπὸ τοῦ φαγεῖν, quòd harum fructibus olim homines uixerunt.

FAGVS glandem fert dulcissimam, nucleo non absimilē, triangula cute inclusam & parte po-

te postrema utrinque lapidescentem. Duo eius genera: Vnum campestre nigrum, quod minus & breuius: alterum montanum, excelsius materię candida. Glans fagina *buchecker*. Glande fagina obsessos etiam homines durasse in oppido Chio tradit Cornelius Alexander.

ILEX duorum generum est: quorum unum arborescens, alterum fruticescens. Arborescens etiam glandiferum est, folijs aculeatis, materie solida & dura, fructu glande minori, cætera simili. Fert autem præter glandem, granum puniceum, tanquam sua: & ut aliena uiscum ac hyphear. Sic enim inquit Theophrastus: φέρει παρὰ τὸν βάλανον κόκκον τινὰ φοινικοῦν. ἴσχει δὲ καὶ ἰξίαν καὶ ὕφεαρ· ὅθεν ἐνίοτε συμβαίνειν τέτταρας ἅμα καρποὺς ἔχειν αὐτόν: δύο μὲν τοὺς ἑαυτῆς, δύο δ᾽ ἄλλους, τόν τε τῆς ἰξίας καὶ τὸν τοῦ ὕφεαρος: καὶ τὴν μὲν ἰξίαν φέρει πρὸς τῶν ἐκ βορρᾶν, τὸ δὲ ὕφεαρ ἐκ τῶν πρὸς μεσημβρίαν. Glans iligna Homero ἄκυλον dicitur. Fruticescens ilex coccifera est: cuius etiam duo genera. Vnum minus: alterum maius. Minus uocatur ilex Aquifolia à Plinio, Græcis κόκκον Poloni (apud quos copiosè nascitur) *Tscherwitz* uocant à rubente grano. Grano enim eius puniceo lanę tinguntur, ex quibus Charmesinum texitur & Scharlacum. Plinius uocat Quisquilium, uel ut aliqui legunt Cusculium: Græci κόκκον βαφικὴν; uulgò gra-

granum tinctorum. Quoddam eius genus celerrimè ſeſe in uermem mutans σκωλήκιον uocatur. Inde pannus quiſquiliatus uel coccineus, *ein ſcharlach*: & ſericum coccineū, *roter charmeſin*, à Chermes, qua appellatione Arabes granum tinctorum indicant. Pauſanias in Phocicis Coccum ſic deſcribit: Κόκκου καρπὸς ὅμοιος τῷ καρπῷ τῆς ϛρύχνου: μέγεθος μὲν ἐϛι κατὰ ὄροβον: γίνεται δὲ τοὶ ἐν τῷ καρπῷ τῆς κόκκου βραχὺ ζῶον. τοῦτό εἰ ἀφίκοιτο ἐς τὸν ἀέρα, πεπανθέντος τοῦ καρποῦ, πέτεται αὐτίκα, καὶ ἐοικὸς κώνωπι φαίνοιτο ἄν. νῦν δὲ πρότερον πειν ἢ τὸ ζῶον κινηθῆναι, συλλέγουσι τῆς κόκκου τὸν καρπόν. καὶ ἐϛὶ τοῖς ἐρίοις ἡ βαφὴ τὸ αἷμα τοῦ ζώου. Maius autem uulgò naſcitur, folio, ut illud, querno, ſed minore & aculeato ac perpetuò uirente, grano puniceo maiore. Quandoq; ad iuſtæ arboris magnitudinem excreſcit, quandoq; uix fruticum aſſequitur altitudinem.

SVBER folio ilicis naſcitur, coma perpetuò uiridi: cortex eius à ſutoribus expetitur ad crepidas. *Paſt, Pantoffelholtz*. Suberis lignum cauernoſum eſt, quod in aqua non ſidit, uerum etiam retibus & natantibus alligatur, ne poſsint ſidere. Vnde Pindarus hymno 2. Pythag. Φελλὸν ἀβάπτιϛον uocat, quod ſuber tingi nequeat. Et hinc prouerb. Subere leuior. Φελλόδρυν fœminam ilicum faciunt, media roboris & ſuberi natura. Folio ſuberi, materia & cortice cerro cognata eſt.

Glan-

Glandiferæ omnes etiam Gallas & uiscum ferunt. Gallarum duo sunt genera, Solidæ & Perforatæ. Illæ paruæ sunt, nodosæ, ponderosæ, nullo foramine peruiæ. *Türckisch Galöpfel.* Afferuntur ex Asia & præstant cæteris. Hæ grandiores sunt, rotundæ, raræ, leues. *Vnsere galöpfel.* Erumpunt Sole de geminis exeunte. Viscum nunquam in terra nascitur, semper in arbore, ut quercu, ilice, robore etiam in malo, pyroq́ syluestribus, & betula, abiete, larice. Sed quernum omnibus præstat. *Eichener mistel.* Vide Plinium lib. 16. cap. ult. & Ramum in libro de Moribus uet. Gall. Atque hæc de arboribus fructiferis.

DE STERILIBVS ARBORIBVS *quibusdam.*

Arbores steriles pleræque materiariæ sunt.

FRAXINVS dicta est, quod in asperis locis, montanis & confragosis nascatur. Duo eius genera. Vna procera, enodis teres, quam montanam uocant, *Buchaschen*. Altera breuis, durior & fuscior, *Steinaschen*, quam campestrem uocãt. Fiunt ex fraxino hastæ prælongæ. Vnde Ouidius:

—— *& fraxinus utilis hastis.*

Quare

Quare & Homeri preconio & Achillis hasta nobilitata est. Mirabiliter serpentibus inimico est, adeò ut eius umbras neque matutinas, neq; occidentes attingere audeant: quin si fronde fraxini gyro claudatur & ignis & serpens: in ignem potiùs, quàm in fraxinum serpens fugiet.

TILIA umbrę gratia expetitur & in ramos dilatatur. Materies eius putredinem non sentit, proceritate modica, uerum utilis imò ad mille usus petenda. Eadem scutis faciendis aptissima.

ACER arbor est, ut Ouidius definit, coloribus impar: Eius genera tria, Montanum, Campestre & Carpinum. Montanum durius est, & crispo uenarum, macularum'que discursu elegans: *Ahorn*. Campestre candidum est, non crispum, Plinius Gallicum uocat: *Masholter*. Carpinum uulgò etiam *Ahorn* dicitur: à quibusdã *breitlöbern*. Aceris tubera sunt & bruscum & molluscum: *flader von ahorn*. Bruscum intortius crispum, Molluscũ simplicius sparsum est.

VLMVS arbor ab uligine dicta est, quòd uliginosis locis & humidis meliùs proueniat. Nam in montanis & asperis minus lata est. Duûm generũ est, Mõtana *Ilmenbaum*, & Campestris, *Rustbaum*. Illa amplior & procerior est, hæc fruticosior.

POPV-

POPVLVS dicta quod ex eius calce multitudo nascatur: tria eius genera. Alba *weisalberbaum*: quia folia eius parte inferiore sunt alba, altera uiridia. Bicolor igitur est, habens quasi noctis & diei notas: diciturque ἀχερωΐς Homero, quod Hercules ab inferis redux, populi in Acherontis ripa nascentis ramo coronatus, emerserit. Altera nigra dicitur uulgò *alberbaum* absolutè. Tertia Libyca, *espin*. Populi folia post solstitium circumaguntur, nec alio argumento certius intelligitur sydus confectum.

ALNVS dicta quod alatur amne, *erlenbaum*. Proximè enim aquæ nascitur, nec facilè extra undas uiuit. Hinc tenera & mollis: quia in humecto loco nutritur. Alni sepibus muniunt, contraque erumpentium omnium impetus, riparum muro in tutela ruris excubant in aqua satæ, cæsæque densius innumero hæredi prosunt. Vmbra uerò pinguis alno, sed pascens sata. Quin & folia ei crassissima. Lintribus eius materia & nauibus apta est.

BETVLA, Germanis *Bircke*. Caudicem eius primo uere rustici terebro perforant, ut liquorem inde eliciant, quem copiosum fundit. Affirmant enim liquorem illum magna ui calculos renum & uesicæ comminuere, ac

maculas faciei & corporis emendare atque extergere.

TAMARIX, quæ & myrice satiua tantum gallæ similem fructum fert. *Tamarisken*. Ex eius ligno fiunt pocula.

SALICES uiminibus utiles sunt, nec nisi aquosis locis proueniunt: dicuntur salices à saliendo, quòd celeriter exiliant & crescant: earum semen hanc habet naturam, ut liberis careat, qui id in poculo hauserit: sed & fœminas infœcundas efficit. Homerus uocat salices ὠλεσικάρπους frugisperdas. Salicum differentiæ plures. Amerinæ (*salweiden, werben*) cortice & folio cano ac subcinericio, uirgas emittunt sequaces ad texturas sepium, lenticiæ & uincturas. Primo uere gemmas protrudunt cana lanugine molles. Græcæ seu uimineæ (*rotweiden*) cortice purpurascente, uirgas emittunt prætenues, flexibiles, & uinciendis rebus alijs texendis'que uiminibus spectabili subtilitate. Vitellinæ, (*gelbweiden*) cortice flauescente ad ripas aquarum nascuntur. Amerinæ (*weisse weiden*) cortice albescente uirgas edunt fragiles.

BVXVS, à Græco πύξος, arbor semper uirens: ob leuorem materiæ, elementorum figuris apta. Solidum lignum habet, spissum & graue, quod in aquis non fluitat. Inter reliqua

ſiqua magici criminis argumenta, obiectum fuerat Apuleio, quòd Mercurij ſigillum ſcalpendum curaſſet ligno buxi. Fortaſsis buxus ad id potiſsimum deligebatur, uel quòd hominis pallorem præ ſe ferat, uel quòd materies ſit omnium maximè æterna. Nam & aduerſus ignem quoq; ferri rigorem obtinet au tore Plinio. Vide prouerb. Non è quouis ligno Mercurius fit.

CEDRVS arbor parua & ſpinoſa, cariem & uetuſtatem non ſentit. Vnde ex ea arbore olim Deorum ſimulachra fiebant. Ex eius etiam oleo libri liniebantur, ne à tineis corroderentur, quod de Numæ Pompilij libris poſt 535. annum repertis affirmat Plinius. Ouidius:

Nec titulus minio, nec cedro charta notetur.

Lignum eius iucundi odoris eſt. Vide prouerb. Cedro digna.

CVPRESSVS, ut & cedrus, ædificando utilis eſt. Lignum ſanè cedro penè proximam habet uirtutem. Cariem enim non ſentiunt: nec rimam aut fiſſuram capiunt. Cypreſſus dicitur ὅτι κύει παρίσους, quòd ex æquo ramos & fructus procreat. Fructus cupreſsi galbulus dicitur, uel potius globulus, Græ-

cis σφαιρίον: cui tenue & exile semen laricis fructui simile innascitur. Trunci cupressorum in perticas & asseres finduntur. Templorum trabibus apta eius materia est: impenetrabili enim soliditate nunquam oneri cedit: sed ea qua principio fuerit, firmitate perseuerat. Plinius libro decimosexto, scribit natu morosam arborem esse, fructu superuacuam, baccis toruam, folijs amaram, odore uiolentam, ac ne umbra quidem gratiosa. Atque huiusmodi cùm sit, tamen proceritate (unde & conifera uocatur à poëtis) ac perpetuo uirore, neque non nascendi difficultate, nouum aliquem fructum polliceri uidetur. Vnde prouerb. Cyparissi fructus de uerbis dictu magnificis, sed inutilibus. Theophrastus libro primo, de causis plantarum, scribit semen cupressi adeò esse minutum, ut uix oculis percipi possit. Neque enim huius esse fructum totum id quod pilæ speciem gerit, sed quod cono innascitur, perquam tenue & exile, laricis semini proximum, quod pilula sua dehiscēte dilabitur, nec legi, nisi ab experto potest.

Arbores quædam στροβίλους ferunt: hoc est, ligneum putamen squamatim compactum & subtus excauatum, quod nuces continet, quæ nuces pineæ & Cybeles poma uocantur: magnitudine & figura ponticis nucibus similes,

similes, sed longiores. Arborum autem cognatarum στροβίλους ferentium, multa sunt genera.

PINVS arbor estiuis quæ sub ea sunt, prodest: sicut nox nocet omnibus. Ea caremus in Germania, Piceam uocamus *Zirbelbaum*: differunt.

- Coma: quæ piceæ longior est, (ramis etiam dependentibus) pino breuior.
- Nucibus: quæ pino maiores sunt, piceæ minores.
- Cono: qui piceæ longitudine dodrantem, crassitie manum æquat: pino breuior, compactior & amplior est.
- Squamis: quæ piceæ tenues sunt & hiscentes: pino crassiores, duriores & compactæ.

PINASTER syluestris est pinus: caremus & hac. Picea syluestris conum piceæ similem gignit, inq; eo minutum & alatum fructum, *ein fichten*.

ABIES conos habet piceæ syluestr. similes. Duo eius genera. Fœmina prolixior, eiusque materia mollior, utilior & rotundior: folia pinnata, densáque, *Rote thannen*. Mas de-

terior, *Weiss thannen*. Expetitur malis, nauigijs, trabibus. Pars eius inferior & enodis, sapinus: superior nodosa & durior, susterna dicitur.

TAXVS uenenata arbor: unde & toxica uenena dicta: Baccas fert, cum reliqua genera nucamenta squamatim compacta, & è ramis paniculorum modo dependentia procreent. Fiunt ex taxo arcus & scorpiones. *Eiben*. Vide Cæs.lib.6.

TAEDA arbor flammis grata, *Kienbaum*. Pinguissima eius materia etiam tęda dicitur, *Kien*. In Europa sex genera sunt arborum resinam ferentium: pinus, pinaster, picea, abies, larix, tæda propriè dicta, abundans succo, liquidior quàm picea, flammis grata. Impropriè autem quæuis ligna tædas appellamus, quæ flamma olei uel picis illitu concepta, faculæ modo luceant. Ex resiniferis arboribus destillat sine ustione, resina: ex earum uerò tæda accensa pix.

LARIX nomen à castello Laricino habet: ex qua tabulæ tegulis affixæ flammam repellunt. Plinius enim eam nec ardere, nec carbonem facere, nec alio modo ui ignium consumi tradit. Exudat liquorem melleo colore, lentum, nunquam durescentem, quo utimur

pro

pro resina terebinthina. Resina laricea, *terpen-thin.* Larix, *lerch.*

PLATANVS à latitudine foliorũ, uel quòd ipsa arbor sit patula & ampla. Est tenerrimis folijs & uitium similis: umbræ solius gratia expetita.

LAVRVS à labando est: Græcis δάφνη quod in igne posita crepet. Sacra Apollini: quia uaticinij Deus habitus, & quòd uaticinantes lauro uescebantur, unde δαφνηφάγοι dicti. Vide prouerb. Clamosior lauro ardente. Laurea folium est lauri: δαφνίς, bacca lauri: Triumphalis arbor fuit: unde Ouid. 1. Metam. sub persona Apollinis:

Arbor eris certè (dixit) mea: semper habebunt
Te coma, & citharæ, te nostræ Laure pharetræ.
Tu ducibus lætis aderis, cùm læta triumphum
Vox canet, & longas uisent Capitolia pompas.
Postibus Augustis eadem fidißima custos
Ante fores stabis, mediamq; tuebere quercum.
Vtq; meum intonsis caput est iuuenile capillis,
Tu quoq; perpetuos semper gere frondis honores.

Erat enim ornamentum ædium principalium ac pontificiarum. Quin & laureata epistola Imperatores suam uictoriam senatui, populoque Rom. nunciare solebant. Vide prouerb. Laureolam in mustacijs quærere. Credita autem est & aduersus uenena remedium

habere laurus. Plinius lib.25. demonstrat eam lustrationibus adhiberi solitam. Videtur & aduersus fulmen eius uis tueri, quandoquidem arbor una non icitur fulmine. Itaq; Tiberius Cæsar semper gestabat capite coronam lauream, ut in ipsius uita scribit Suetonius. Vide prouerb. Laureum baculum gesto, & Brodæum lib.3.miscell.cap.2.

MYRTVS arbor litorea est. Vnde Virgilius:

Litora myrtetis lætissima.

Arbor Veneri sacra est: quia plurima nascitur in litore maris, è cuius spuma Venus nata fingitur: uel quia muliebribus Venerearum partiũ morbis medetur: ouantiũ quondam & triumphantium corona. Eius fructus myrta *Heidelbeer*: Hippocrates myrtidanũ uocauit, sic'que piper ab aliis uocatum scripsit: unde error Plinij, qui libro decimoquinto, capite tricesimoprimo, scribit ueteres, antequã piperis usum haberent, loco eius baccas myrti usurpasse. Quod nusquam apud autores relatum est.

Arboribus adnascuntur fungi *schwem*: quorum duo genera. Nam alij edules sunt, alij uenenati: & utriusque generis multæ species. Esui sunt fungi, quibus piperis sapor & succus lacteus,

lacteus, *pfifferling*, item boleti *bültz*. Venenati ſunt fungi betulacei, qui ſub betulis naſcuntur. Prouerbialiter dicitur fungus, qui eſt ſtupidus & impenſè credulus. Nam fungus per ſe inſipida res eſt, mollis ac fragilis: & quę ſubitò prorumpat.

FRVTICES PEREGRINI.

CINAMOMVM frutex breuis eſt, qui in Indiæ regionibus gignitur. Duorum eſt tantùm cubitorum, colore ſubnigro uel cinereo: tenuiſsimarum uirgularum. Nam quod in craſsitudinem extenditur, deſpectui eſt: quod uerò gracilius prouenerit, eximium. Quod cùm frangitur uiſibile ſpiramentum emittit ad imaginem nebulæ uel pulueris. Putant aliqui nos cinamomo carere, & cinamomum noſtrum eſſe caſsiam ueterum. Strabo, Ptolemæus, Plinius, cinamomum, caſsiam, myrrham, aliáque huiuſmodi aromata in Troglodytica & Aethiopia naſci ſcripſerunt, unde illa regio cinamomifera illis dicta eſt: At hodie nulla ibi naſci Portugalenſes illarum regionum aſsidui luſtratores teſtantur.

CASSIA naſcitur in Arabia, uirga robuſti corticis, & purpureis folijs, ut piperis. Eſt autem uirtutis cinamomi ſimilis, ſed potentia

inferior: unde pro cinamomi uice duplex eius pondus in medicamentis miſcetur. Dicitur & caſsia fiſtula: cuius pulpa, caſsia fiſtularis dicitur & Aegyptia ſiliqua, & caſsiæ atramentum à nigrore. Vide Herod. lib. 3.

AMOMVM exiguê frutificat, ex ligno ſe conuoluens in racemi modum, flore ceu candidæ uiolæ paruo, folijs uitis albæ ſimilibus: officinæ uocant roſam Hiericontis. Lignum eſt ualdè odoratum: in Armenia, Media & Ponto naſcitur.

CALAMVS aromaticus, Acorus etiam dicitur. Gignitur in India multis nodis geniculatus, fuluus, fragrans ſuauitate ſpiritus. Qui cùm frangitur, in multas fit partes ſciſsilis, ſimulans guſtu caſsiam cum leui acrimonia remordente.

DE VITE.

In Vite tria conſideranda ſunt: Partes, Species, Cultura.

Partes uitis ſunt:
- Sarmenta.
- Palmes.
- Flagellum.
- Clauiculæ.
- Pampini.
- Gemmæ.
- Vua.

San-

Sarmenta φρύγανα sunt prælongæ uitium uirgæ, in quas uitis luxurians spargitur.

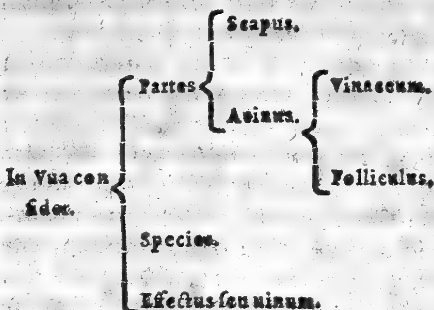
Palmites κλήματα, in uite uocantur, qui in arboribus surculi, quotannis emergunt ex stirpe & in gemmas abeunt: quæ deinde in modum palmarum humanarum uirgulas quasi digitos expromunt. Palmitum uaria genera sunt: Pampinarius, qui ex duro prouenit & primo anno plerunque frondem sine fructu affert. Fructuarius seu racemarius, qui ex anniculo palmite procreatur, fructu'que protinus induitur: cui contrarius est orbus, qui nihil parit. Focaneus, qui in bifurco medius prosilit. Malleolus, nouellus palmes, plãtationi idoneus. Subsidiarius, seu resex, est sarmentum annotinum, quod putatur ad fructificandum.

Flagellum est uitis maior, summa palmitis pars & cyma.

Clauiculæ, seu capreoli, ἕλικες, sunt coliculi, quibus quasi manibus proreptans uitis, adminicula apprehendit.

Pampini sunt folia uitis, quibus uestitur.

Gemmæ, ὀφθαλμοί, in ipsis uelut sarmentorum articulis relictæ, uuam orientem ostendunt. Guttæ ex gemmis extillantes, lacrymæ dicuntur.



Scapus ſeu racemus eſt ramulus acinos uuarum pendentes ſuſtinens: qui & botrus & botryo dicitur, *drap.*

Acini ſunt baccæ uuarum ex racemo pendentes, *ῥάγες.*

Vinacea ſunt grana acini, *γίγαρτα.*

Folliculus eſt corium ſeu tunica uuæ. *στέμφυλα.*

SPECIES VVARVM.

A' Coloribus aliæ ſunt albæ, aliæ nigræ. A' ſapore, aliæ acidæ, aliæ auſteræ, aliæ dulces, aliæ uinoſæ, quæ medium inter reliquas temperamentum habent: cùm dulces calore, acidæ & auſteræ frigore excedant. Immaturæ uul-

uulgò agreſtes dicuntur, Græcis ὄμφακες: quarum ſuccus dicitur ὀμφάκιον.

VINI SPECIES.

Vinum ex cauſis eſt natiuum aut factitium: utriuſque uariæ ſpecies. Α'γλεῦκος muſtum quod non deferbuit. Paſſum, ex uuis Sole ſiccatis in area, aut in ſarmento torrefactis, expreſſum.

Protropum, quod ſponte ex uuis in lacum fluxit priuſquam prælo exprimeretur. Sapa, uinum è muſto ad tertiam partem decocto: defrutum, ad dimidiã. Lorca fit poſt expreſſionem muſti dilutis & maceratis aqua uinaceis: Germanis *leyren*, uel *lauren*. Vide Mercurialem lib.5.uar.lect.cap.1. Vinum igni eliquatum, uulgò uſtum.

Ex coloribus uinum aut rubrũ, aut album, aut medium ſeu heluolum eſt: nigrum, rubri giluum, albi ſatietas dici poterit.

SPECIES VITIS.

Vitis aut uinifera eſt ἄμπελος οἰνοφόρος: aut agreſtis, ut labruſca, ἄμπελος ἀγρία: eius flos eſt οἰνάνθη, cuius fructus non matureſcit. Dicitur labruſca: quia in labris terræ naſcatur.

CVLTVRA VITIVM.

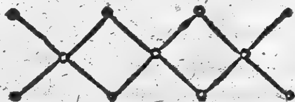
De cultura uitium, post electionem soli uineatici, Virgilius duodecim præcepta proposuit lib. 2. Georg.

I. De pastinatione nouelleti: id est, uineti ubi nouellæ conserendæ sint. Columella iubet anno scrobẽ prius fieri: ita Sole pluuijsq́ macerabitur, & quod positum est citò, comprehendit: minimum uerò duos menses intercedere iubet. Vites autem pastinãdæ sunt, non hyberno tempore, sed uerno uel autumnali. Vere enim concipiunt plantę, aues, pecudes, fruges, uites.

II. De translatione: in qua consideranda duo, seminarium & plaga cœli. Seminarium Soli simile esse debet, ne uiuiradices degenerent. Plaga quoque in translatis similis est retinenda. Sic Columella ait: Omnes arbusculas, priusquam transferantur, rubrica notare conuenit, ut cùm serentur, easdem cœli partes accipiant, quas etiam in seminario conspexerant: alioqui frigore uel calore laborabunt ab ijs partibus, quas præter consuetudinem sub alio tractu expositas habuerint. De situ autem uitium quæritur, quas in oras spectare debeant. Alij in occasu, alij in ora-

in ortu, alij uersus meridiem fieri debere existimarunt. Sed in hoc nihil perpetuum præcipi posse arbitror. Ad Soli naturam, ad loci ingenium, ad cœli cuiusque mores dirigenda solertia est.

III. De satione: in qua consider. Ratio & Tempus. Ratio seu ordo non tantum uoluptatis gratia petitur, sed utilitatis. Plinio in disponendis arboribus arbustisq; ac uineis, quincuncialis ordinis ratio uulgata & necessaria uidetur, non modo perflatu uitis, uerum etiam & aspectu grata, quocunque modo intueare, in ordinem se porrigente uersu. Dicuntur autem arbores in quincuncem digestæ, quando secundi ordinis arbores ad primas paribus interuallis sic disponuntur, ut figuram quincuncialem seruare ad inuicem uideantur: quod fieri nequit, nisi æqualium laterum trianguli seruata ratione, hoc modo:



Quod autem ad tempus sationis attinet: considerandæ uineæ sunt, uel uere, uel autumno.

IIII. De

IIII. De contrariorum defensione. Præcipit itaque Virgilius, ne interseratur corylus & oleaster. Vitis enim odit rhaphanum, laurum, caulem, corylum: ni procul absint, tristis atque ægra: nitrum quidem & alumen, marina aqua calida, & fabæ putamina uel erui, ultima uenena sunt. In oleastri uerò damnatiōe uideatur Virgilius secutus Theophrastum, qui ait molestissimas esse uitificum & oleam: multum enim attrahunt alimentum & umbram faciunt amplam. Præcipit autem Virgilius etiam ut sepiantur uites aduersus pecoris morsus. Nam Plinius ait gemmante uite arcendum procul esse pecus, sed maximè lanatum: quoniam facillimè auferat gemmas.

V. De uitis electione, ne malleoli uel taleæ è nouissima surculi parte sumātur, quam rustici (ait Columella) sagittam uocant: siue quia longiùs recessit à matre, & quasi micuit atque prosiluit: seu quia cacumine attenuato prædicti teli speciem gerit: quam ait idem à ueteribus repudiatam, & probatam eam partem, quæ iuncta esset cum uetere sarmento. Optima semina habentur à lumbis: secunda ab humeris: tertia in summa uite lecta, quæ celerrimè comprehendunt & sunt feraciora, sed quæ celerrimè senescunt.

VI. De

VI. De putatione uitis. Falce leni putetur, ait Plin. Putatio non fiat ante aquilæ exortum. In latifundijs uerò legitima naturæ festinatio: quò maturius putantur aptis diebus, eò plus materiæ fundunt: quò serius, eò fructum uberiorem. Quare macras prius conuenit putare, ualidas nouissimè.

VII. De fœcundandis seminibus uineaticis tum stercore seu fimo: tum lapide arenario seu bibulo: tum saxo. Quascunque enim taleas, malleolos seu uiuiradices in scrobem defiges, fimo pingui sparges & terra benè occules. Apud Columellam Pœnus probat uinacea permista stercore, quod illa prouocent & eliciant nouas radiculas: hoc per hyemem frigidam & humidam inferat calorem tempestiuum, ac per æstatem uirentibus alimentum & humorem præbeat. Aptissima autem uitibus terra est arenosa, sub qua consistit dulcis humor: probus consimilis ager, cui subest tophus: Pauci quoque lapides dispositi, uidentur & aquas hyemis & uapores æstatis propulsare radicibus.

VIII. De repastinatione & pulueratione, quæ fit uel bidentibus seu bipalijs & pastinis: uel uomere, si arbustiuæ sint uites. Crebrò fodito, ait Plinius: capita uitium putata circũfodito. Ait enim fossione puluerem excitatũ contra soles, nebulasq; prodesse.

IX. De pedatione uitium. Fit autem iugum pertica aut arundine, aut crine funiculoue. Deputantur autem his pedamentis à Plinio salix, arundo, populus alba, castanea, esculus, fraxinus, laurus, persica, corylus, malus, sambucus.

X. De pampinatione & frondatione: quæ manu, non ferro facienda est. Plinius: cum pāpini quatuor digitos longitudine expleuerint, tum pampinandi tempus est.

XI. De pampinatione iteranda.

XII. De ablaqueatione, quæ fit cùm radices summæ & soboles circumfossa terra amputantur, posteáq; truncus terra obruitur. Fit autem post uindemiam, ablaqueatio & ante brumam.

Cicero in Catone: Quid ego uitium satus, ortus, incrementa commemorem? satiari delectatione non possum.

Omitto enim uim ipsam omnium quæ generantur è terra: quę ex fici tantulo grano, aut ex acino uinaceo, aut ex cæterarum frugum aut stirpium minutissimis seminibus tantos truncos, ramosq; procreet: malleoli, plantæ, sarmenta, uiuiradices, propagines non'ne ea efficiunt, ut quemuis admiratione delectent? Vitis quidem quæ natura caduca est, & nisi fulta sit, ad terram fertur, eadem ut se erigat clauiculis suis quasi manibus, quicquid est na

cta,

cta, complectitur: quam serpentem multiplici lapsu & erratico, ferro amputans coërcet ars agricolarum, ne syluescat sarmentis & in omnes partes nimia fundatur. Itaque ineunte uere in ijs quæ relicta sunt, existit tanquam ad articulos sarmẽtorum ea, quæ gemma dicitur: à qua oriens uua sese ostendit: quę & succo terræ & calore Solis augescẽs, primò est peracerba gustui: deinde maturata dulcescit, uestitaq́ pampinis, nec modico tepore caret, & nimios solis defendit ardores: qua quid potest esse tũ fructu lætius, tum aspectu pulchrius? cuius quidem nõ utilitas solùm, sed etiam cultura, & ipsa natura delectat: adminiculorum ordines, capitum coniugatio & religatio, & propagatio uitium, sarmentorum ea, quam dixi aliorum amputatio, & aliorum immissio.

DE BACCIFERIS QVIbusdam.

IVNIPERVS arbuscula in locis arenosis perpetua coma uirens, unde topiario operi idonea: cariosam senectam non sentit. Conceptum ignem diu continet, adeò ut si prunę ex eius cinere fuerint opertæ, ait Isidorus, usque ad annum perueniant. Duo eius genera: Pumila iuniperus, *Wacholterstauden* : & Arborescens iuniperus, *Wacholterbaum*. Eius baccæ uocantur Græcis ἀρκευθίδες. Liquor ex ea extil-

lans uocatur uernix. colore, odoreq́; æmulans thus, qui calore duratus coit in gummi.

DIOSPYROS, baccas fert primò uirides, æstate rubentes, autumno nigrans. *Kalinkbeer.*

EVONYMVS, *spindelbaum.* Florem fert albæ uiolæ, luteum: in siliquis purpureis & fastigiatis in angulos quatuor, grana solita, crocea membrana uestita, fert. Baccæ uocantur *han- hödlin.*

RVBVS fruticosi generis est & mora fert, *brombeer.* Est & alio genere, qui fert similitudinem rosæ, qui uocatur κυνόσβατος: aculeatus, odoratus, album fert florem: baccas uirides primò, maturitate rubescentes, *rote beerlin vom hagendorn.* Columella uocat sentem canis. Tertium genus uocatur rubus Idæus a loco: eius mora uocantur *himbeer.* Specie fragis similia sunt, & rubent colore, sapore imitantur uinū. Contra λιθίασιν remedium ἐυπόριστον aiunt poma cynosbati. Nam ea contusa & in lacte caprino calefacta, loco doloris imponenda dicunt: subitò enim sedari cruciatum & pelli calculum. Rubi sese multiplicantes, propagandi rationem docuerunt. Curuati enim gracilitate simul & proceritate nimia, defigunt rursus in terram capita, iterumq́; nascuntur ex sese, repleturi omnia ni resistat cultura, prorsus ut possint uideri homines terræ causa geniti. Ita pessima & execranda res, propaginem tamen

docuit

docuit ac uiuiradicem.

ROSA CANINA, κυνόῤῥοδον fructum fert baccas rubentes intus lapideis nucleis & lanuginosis plenas, *hagenbutten.*

RHAMNVS genus rubi, baccas fert myrtis similes, foris nigras, intus uirides, *kreutzbeer.* Ex illis pigmentum parant pictores uiride, *safft-grün.*

OXYACANTHA, *saurdorn:* baccæ uocantur *erbsesen:* officinis berberes,

OPVLVS baccas gignit racematim dependentes, primò uirides in maturitate purpurascentes, maleq́ olentes, *Scheissbeer.*

PALIVRVS, frutex aculeatus, durus, baccis rubentibus & racematim cohærentibus, *Melbeer.* Francis est albus spicus.

SPINVS seu prunus syluestris, frutex aculeis acutis horret. *Schleendorn:* fructus eius sunt pruna syluestria *schlehen.* Virgilius:

—— spinos iam pruna ferentes.

POTERION, *Kreüselbeer*

RHVS PONTICVS: uulgò Ribes: eius fructus σταφύλη ἄρκτου, *Sant Iohanns beerlin: Iohanns treüblin.* Rhus obsoniorum seu coriariorũ uulgò Sumach & Rhus terginus seu tergorarius, quo tergora: id est, coria depsere mos est. Fructus eius sunt rubentes, acinis uuarum similes, graciles, densi, confertiq́ circa caulem.

lia(quibus coriarij depsitores ad spissanda coria utuntur)sunt oblonga,modicè, rutila, serratim in ambitu per oras incisa.

CYTISVS quoque frutex est ait Plinius pabulo ouium, suum, iumentorum, apum laudatus, nutricum etiam lactis inopia laborantium cibus.

HEDERA uuam fert, quæ Græcis corymbus dicitur, ex acinis, densè, confertimque circa scapum in sphæræ figurā conglobatis. Eius tria genera sunt, candida, nigra, helix. Candida hedera, fructum fert candidum: nigra, nigrū aut croci æmulum. Helix fructum non gignit, sed albas habet uiticulas & folia parua,angulosa,& cōcinniora. Baccho sacra fuit, unde κιττοφόροι, qui in ludis Bacchanaliorum ferebant hederas. Hederæ natura est omnia suo complexu uincire:sed complexu suo enecat arbores,quod idem amantibus faciunt lasciuæ puellæ: Vnde Romæ flamini Diali nefas erat tangere hederam, atque adeò ne nominare quidem fas erat: quo indicabatur puritatem & castitatem decere uiros sacros. Vide prouerb. Hedera lasciuior. Bacchus ex India uictor & triumphans, hedera coronatus rediit,ea'que postea plurimum usus est, potissimum nigra:indidem. Alexander uictor exercitum hedera coronauit,ut triumphum Liberi patris imitaretur: poëtæ quoque hedera apud

apud ueteres coronabantur: in cuius tutela se esse dicebant. Hedera satis omnibus est inimica, sepulchraq; ac muros rumpēs, serpentium frigori gratissima, ut mirum sit illam in honore ullo habitam.

FERVLA arbor est Plinio, alijs herba: ideoque Clearchus dixit esse lignum & non lignū: fœniculo similis folijs & caule, nisi quòd caulem habent multò altiorem & crassiorem: profert enim sæpè ternûm cubitorum: & folia ipsa asperiora & latiora. Nascitur locis calidis & transmarinis olim: olim magistri manus puerorum ferula cedebant, Mart. lib. 14.

Inuisæ nimium pueris, grataq; magistris,
Clara prometheo munere ligna sumus.

Græcis νάρθηξ dicitur, utilis ad fulciendos uacillantes ætate senes. Vnde & Baccho, Silenoq; sacer ut uino titubātes fulciat, nec oneret tamen. Est enim ligno durissimo forìs, licet intùs lignum non habeat. Hac exceptum ignem cœlestem poëtę fingunt Prometheum deportasse in terras. Postremò hinc fiunt sceptra pædagogorū, ut Martialis appellat, quo terreant magis quàm lædant. Vnde prouerbio dicuntur manuum ferulæ subducere, qui desierunt in ludo literario uersari. Dioscoridis interpres putat hodie prorsus esse incognitā: at uisitur in hortis Parisiensibus, qualis à Dioscoride describitur.

CORYLVS

CORYLVS plano loco naſcitur & nuptiarum facibus familiariſsima olim. Fert nuces dictas auellanas, uel ab auellēdo, uel ab Auellano Campaniæ oppido, ubi abundant, ait Iſidorus: dicuntur & nuces Ponticę, quòd circa Pontum multæ: item, Prænestinę & Heracleoticæ. Conditæ ollis in terra ſeruantur uirides. Coryli ſurculo uel uirga ſerpētem ictū, obtorpeſcere, tandemq́ emori obſeruatum eſt. Colurnæ radices dicuntur uitibus nocere. Atq; hæc de arboribus & fruticibus: ſequuntur Herbæ.

LIBER XXIX.

DE HERBIS ET BO-TANOLOGIA.



ERBA est planta, quæ sine caudice à radice, foliata prouenit, semen'q; caule fert. Est autem herba aut aromatica, aut uesca, aut non uesca.

HERBÆ AROMATICÆ.

NARDVS est herba spicosa: uulgò Spicanardi, & nardus Indica seu Syriaca. Celtica uerò nardus nascitur in alpibus Liguriæ, saliunca patrio nomine dicta, prouenit'q; in Istria & exiguè fruticat & cum radicibus in manuales fasciculos componitur. Fuit autem nardi appellatio generalis Græcis, ut & μύρων ad unguenta, quę uel foris inunxerunt corpori (unde ἐπίχρισμα dicta sunt) uel hauserunt, quæ πιστικὰ uocata sunt à πίνω: id est, potabilia. Inde νάρδος πιστικὴ in historia passionis Christi. Phu Ponticum, etiam nardus rustica dicitur, uulgò Valeriana.

HELENIVM, *Alantwurtz*: quòd ex Helenæ lacrymis extiterit: uulgò enula campana. Hæc

incocta uino, facit uinum quod Helenites & Nectarites est Plinio.

ANGELICA, contra pestem utilis.

ABSINTHIVM, *Wermuth*, inde uinū fit absinthites.

ROSMARINVS, λιβανωτὶς στεφανωματική.

HYSSOPVS, uox peregrina & Hebræa est.

AMARACVS, Maiorana, σάμψυχον, παρὰ τὸ σαίνειν τὴν ψυχήν: reficit enim & recreat spiritus mirifice suauitate temperati odoris. Prouerb. Nihil cum amaricino sui.

DE HERBIS VESCIS SEV *oleribus.*

Plantas uescas Latini olera uocant, Græci λάχανα: quæ coctæ aut crudæ comeduntur: uel ad acetaria usurpantur aut adhibentur cibis reliquis condimentorum gratia. Earum aliæ radicibus, aliæ coliculis & folijs, aliæ seminibus, aliæ bulbis, aliæ acredine & mordacitate commendantur.

RAPA

RAPA, γογγύλη Græcis à rotunditate: est uel
- ἥμερος, in qua consid.
  - Satus. Nam densiore satu masculescunt, radice procurrēte in longum. Rariore, effœminantur, radice in rotundum globata.
  - Semen: quod ferunt in siliquis quod expetitur olei causa.
- Syluestris.
  - Rapunculus. Huius recens è terra prodeuntis asparagi: id est, tenera ac summa ac paululum supra terram extantia cacumina, colliguntur primo uere ad acetaria.
  - Luteo flore in segetibus nascens.

NAPI duo genera. Vnum maius & rapo ac raphano simile, Græcis βουνιάς. Alterum minus, βούνιον, quod maiore melius est: utrumque Germanis dicitur *Steckrueblin*.

RAPHANVS ἀπὸ τοῦ ῥαφανὸν. Tertio enim die à satu prosilit & erūpit de terra
- Hortensis radice
  - Lōga, Theophrastus uocat Syriacum & Bœoticum.
  - Rotūda, Theophrastus uocat Algidensem.
- Syluestris, uulgò Armoracia, *meerrettich*. Nascitur in segetibus, rapo syluestri nō absimilis, sed multò minor

PASTINACA
- Satiua χηπευτὸς: cara radix, *pastiney*, *gelbe mören.*
- Syluestris & erratica, *wild pastiney.*

SISER satiuum est & erraticum, *Geyerlin.* Tiberij Cæsaris commendatione nobile est, qui omnibus annis id è Germania Romam aduehi curauit à Gelduba castello Rheno imposito.

RVMEX seu lapathum est
- I.
  - Hortense seu satiuum.
  - Syluestre.
- II.
  - ὀξυλάπαθον.
  - ὄξαλις.
  - ἱππολάπαθον.
    - ὀρεολάπαθον.
    - ὑδρολάπαθον.

RVMEX Germanis *Ampfer*, Græcis λάπαθον dicitur ἀπὸ τοῦ λαπάττειν, quod est exinanire. Decocta enim folia molliunt & deijciunt aluum. Lapathum hortense duûm generum est. Vnum grandius, non dissimile syluestri, sed mollius, pinguius, & delicatius. Alterum minus, quod miniatū dicere possumus à miniato succo & fibris pulchrè rubentibus. Syluestre uulgò *hasen ampfer* aut *butter ampfer*, quasi butyraceū dicitur, quod butyrū recens folijs eius tegitur & obuoluitur, ne tepore liquescat & diffluat, aut mollescat, uel à muscis conspur-

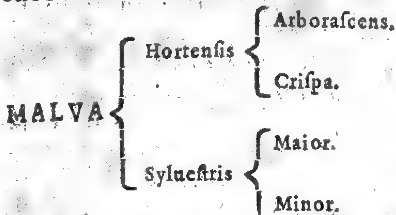
ſpurcetur. Dicitur Germanis etiam *Grindwurtz*, quòd linimentis miſcetur, quæ ſcabiei extergendæ & extirpandæ adhibentur. Dicitur & *Ochſenzung*, à figura foliorum, linguam bouis referentium. Oxylapathum, uulgò lapathum acutũ in officinis, dictũ eſt ab acuta & mucronata foliorũ effigie, *Spitzer ampfer*. Oxalis à ſapore acido, & ἀναξυρὶς à figura foliorũ, ſoleas calceorũ exprimentium, denominata. *Saurampfer*. Duûm generum eſt: Maior, in hortis & pratis: Minor, in aruis, pręſertim in arenoſis & aridiorib. prouenit. Hippolapathũ: id eſt, grandelapathum, duûm generũ eſt: Vnum mõtanum, quod quia à monachis ſeri in hortis primùm & coli cœpit, Rhabarbarum monachorum uocatum eſt. Alterum in aquis naſcitur, longitudine duorum cubitorũ, *Zwaſſerampfer*.

TRIFOLIVM acidum, τρίφυλλον ὀξύζυσα, *ſaur klee*. Vulgò naſcitur in umbroſis locis, gratum acorem habet & lenem: propterea ad acetaria mirificè expetitur: uulgò panis cuculi.

LAMPSANA ἀπὸ τοῦ λάψαι, quòd folijs terram lambit, *Reinkol*. Olus ſylueſtre, Iulij Cęſaris carminibus, iocisq́; militarib. præcipuè celebratum. Alternis quippe uerſibus exprobrauêre milites Lampſana ſe apud Dyrrhachium uictitaſſe, præmiorũ parſimoniam cauillantes.

BLITVM, βλίτον, *Meyer*: olus inſipidum & fatuum,

tuum, sine acrimonia. Vnde Græci βλίτυς fatuos uocant & stolidos.



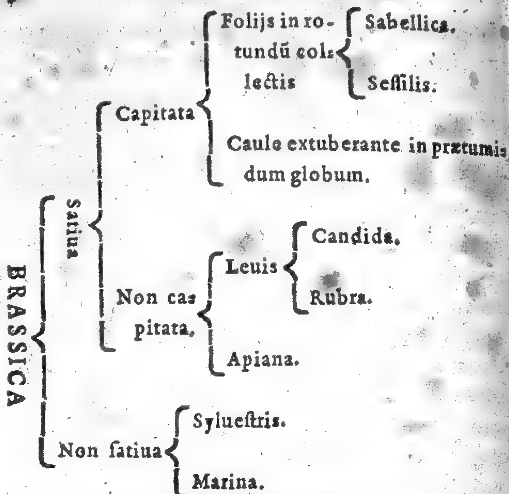
MALVA, μαλάχη Græcis à molliendo dicitur, *Pappeln*. Malua hortẽsis, cultura aſſurgit & grandeſcit in arborẽ: uocaturq́ malua arboraſcens, δενδρομαλάχη. Flos eius (quem aut candidum, aut ex candido purpuraſcentem, aut purpureũ, aut uermiculato rubore nitentem profert, eumq́ aut ſimplicem, rarumq́, aut ex pluribus denſè confarctũ folijs) Germanis uocatur *Ernroſen, erdtroſen, oder Herbſtroſen*. Magnitudine & uenuſtate roſas uincit, ſed inodorus eſt. Criſpa malua, folia ampla, mollia, rotũda, & in ambitu laciniata, ac plicato, ſinuatoq́ uibratu & flexu eleganter criſpata habet: uulgò *Krauſspappeln*: Malua ſylueſtris maior, dicitur *roſspappeln*: minor *haſenpappeln*, & *genſspappeln*. Omne maluarum genus folia cum ſole circumagit, eodem'que ſe inclinat, quò ſydus fertur. Ἀλθαία μαλάχης ἀγρίας εἶδός ἐστι, ait Dioſcorides lib. 3. ὠνόμασται δὲ διὰ τὸ πολυαλθὲς καὶ πολύχρηστον αὐτῆς. ποιεῖ γὰρ πρὸς ἐμφυσήματα, συντάσεις νεύρων. Althæa mirificam

ficam uim habet in molliendis tumoribus & neruorum contusionibus sanandis. Nomen ei datũ est ab utilitate in curationibus. Nam ἀλθαίνειν est curare seu molliter fouere. Est'que malua agrestis: adhibetur'que etiam in pleuritide, ut & fœnum græcum, & similia mollificantia. Cùm autem omnium maluarum multiplex sit utilitas: iustè uituperat Hesiodus inscitiam & negligẽtiam hominum, qui rerum communium, quæ ubique ad manum sunt, utilitatem nec inquirunt, nec uti frui his naturæ bonis discũt, cũ inquit: Homines stultos esse, qui nõ curent, quãtum adiumenti sit in malua & asphodelo.

οὐδ' ὅσον ἐν μαλάχῃ καὶ ἀσφοδέλῳ μέγ' ὄνειαρ.

ATRIPLEX ἀτράφαξις, ἀπὸ τοῦ ἀδρῶς αὔξεσθαι, quòd statim in altum adolescit. Mox enim à satu profert se in emersum, confestim'que incremento proficit: & ut ocyssimè crescit, sic mox quoque senescit & perit. Vocatur & χρυσολάχανον à colore uiridi, in luteum languescente & auri æmulo, *Melten, Zammelten.* Huic cognatum olus, quod Spinachiam aliqui & Spinaceum olus, aliqui σευτλομάλαχον, aliqui atriplicem uiridem uocant, *binetsch.* Atriplex syluestris, *mistmelten:* quòd in fimo & locis, in quibus stercora coaceruantur, nascitur.

PRASSI-



Brassica, Græcis κράμβη dicitur, ὅτι ἀντίβη κόρῳ, quod crapulæ medetur: non quasi κοράμβλη, παρὰ τὸ ἀμβλυώειν τὰς κόρας, quod hebetet & obtundat pupillas oculorum. Medetur enim caligantibus & cæcutientibus oculis. Summo cibo sumpta, crapulã discutit & uini noxam comprimit. Sunt & pernicialia odia brassicæ cum uitibus. *Köl, Mangolt.* Recocta adeo nauseam affert, ut Græcis in fastidij prouerbium abierit: δὶς κράμβη θάνατος, Crambe bis posita mors est. Sabellica Plinio dicitur, quæ Germanis est *krauser, kabis*: folia habet crispa & intus alba, tenera ac subdulcia conglo-

merata

merata in quandam capitis figuram. Sessilis, folia candida, leuia & cartilaginea exactè contrahit & concludit in orbem solidiorem: lacuturris etiam dicta & tritiana & propriè capitata, *Kapiskraut*. Leuis brassicæ una species candida est, *breiter weisser* Kôl: altera, caule & foliorum cartilagineis fibris rubet obscurè: folijsq; ex uiredine declinat ad cęruleum colorem nigricantem: *blawer* Kôl, *roter breyter* Kôl. Vtriusq; folia leuia & lata, neq; unquam in capitis rotunditatem coëunt. Apiana, Græcis σελινοειδὴς ἢ σελινοῦσια à foliorum figura, incisuris apij folia imitantium, *krauser* kôl. Syluestris uulgò in locis incultis nascitur. *Guter Heinrich.* Marina in pharmacopolijs dicitur Soldanella & Soldana.

BETA, σεῦτλον, ἀπὸ τοῦ σεύεσθαι, quòd mirificè ceu impulsa atq; incitata attollatur & crescat: olim fabrorum prandium, ut Martialis:

Vt sapiant fatuæ fabrorum prandia betæ,
O' quàm sæpè petet uina piperq; coquus.

Duplex est: Nigra & Alba. Nigræ radices, calente cinere foras, ac maceratas donec mollescant, cortice detracta, in rotũdas assulas secant. Post conditas anetho & raphano maiore tessellatim conciso, asperso quandoq; pipere, reponunt atq; asseruant in usum acetarij. *Roteruben.* Beta alba uulgò dicitur *weiskôl*, *Römischer mangolt.*

HH POR-

PORTVLACA, quòd portulas foliorum similitudine imitetur, Græcis ἀνδράχνη & κιχληβῶτις, quòd κίχλαι: id eſt, turdi ea ueſcantur. Duplex eſt, Satiua & Syluestris. Satiua folijs pinguibus, à tergo candidis, ſapore aliquatenus ſalſo. Syluestris commutato nomine κηπαῖα uocatur. *Purtzel*

ASPARAGVS (qui & corruda) eſt
- Altilis ſeu ſatiuus.
- Syluestris: in locis
  - Aridis, πετραῖος.
  - Paluſtribus, ἕλειος.

Altilis aſparagus ſeritur & educitur in hortis ex ſyluestrium ſemine, & cultura manſueſcit ac tenerior euadit: *Garten ſpargen.* Syluestriũ alius in aridis & arenoſis collibus naſcitur, uocaturq́ πετραῖος & Myacanthinus: alius in paluſtribus & humentibus locis, qui ἕλειος dicitur: *Wildſpargen.* Satiui radix à Plinio & Columella uocatur ſpongia. Syluestris etiam corrudago dicitur. Vocatur autẽ ἀσπάραγος quaſi ὁμὴ σπειράμενος, quòd ſponte etiam ſine ſatione naſcatur. Sunt quædam figuræ prouerbiales, quæ Octauio Auguſto peculiariter arriſerũt: inter quas hæc quoque refertur à Tranquillo, cùm ſcribit eum ad exprimendum feſtinatæ rei uelocitatem ſolere dicere: Citius quàm aſparagi coquantur.

PLANTAGINIS tres ſpecies ſunt. Minima quæ

quæ propriè ἀρνόγλωσσον dicitur ab agninę linguæ similitudine, quam referunt folia: & πεντάνευρος. Spitzer Wegrich. Media cui folium latius aliquanto & rotundius, molle, lanuginosum, leuiter rufescens, odoratum: *Richender Wegrich*. Maxima, glabro & lato folio: ἑπτάπλευρος: *breiter oder roter Wegrich*.

LAVER, *bachpungen*. Gaudet riuulis perennibus, quorum fluentibus aquis quod alluitur & lauatur, laueris nomen inuenit.

SISYMBRIUM.
- Hortense, menta crispa. *krause müntz*.
- Syluestre
  - Minus, nasturcium aquaticũ: καρδαμίνη.
  - Maius.

Sisymbrio hortensi seu mentæ crispæ, cognata sunt duo genera mentæ aquaticæ, quas balsamitas myropolæ uocant. Eorum unum nobis *Fischmüntz*: alterum *Bachmüntz*. Sisymbrium minus uulgò nasturcium aquaticum, *Brunkres*. Maius *Winterkres*. Vtrumq; cùm prodit, folio rotundo exit: utrumq; etiam perennare dicitur. σισύμβριον dicitur παρὰ τὸ σίειν ὄμβρον ἢ οὖρον, à cienda urina. Omne enim sisymbrium διουρητικὸν est. Καρδαμίνη dicitur παρὰ τὸ κάρα δαμνᾶν. Lædit enim caput halituum acredine. Hinc Prouerb. ortum est: Ede nasturcium, in socordem, hebetem, stupidum: quòd nastur-

cio efficacia inſit erucæ contraria. Vim enim & uigorem animi ſuſcitat, Venerem coërcet; cum illa è diuerſo Venerem acuat, uim mentis hebetet. Naſturcium autem nomen accepit à narium tormento ait Plinius. Dioſcorides tradit naſturtio uim ſimilem erucæ & ſinapi eſſe, quod attinet ad acrimoniam in nares erumpentem. Vide Mercurialem lib. 4. Var. lectionum cap. 8.

CRITHMVM, ſeu batis, Germanis *bacillen, oder Meerfenckel.* Myropolis creta marina. Naſcitur in maritimis locis.

CORONOPVS dicta quòd folia (quæ ceu in acutos mucrones fiſſa & per terram ſtrata habet) figuram exprimunt pedis cornicum, *kraenfus.*

SONCHVS ἀπὸ τοῦ σῶον χέειν, quòd ſuccum, ſi tũdatur & exprimatur, ſalubrẽ fundat, Latinè cicerbita & lactucella. Duûm eſt generum.

- Πλατύφυλλος
  - Aſpera, *ſewdiſtel, ſewmelck.*
  - Leuis, *Haſenkõl.*
- Στενόφυλλος aſpera & in ſegetib. naſcens colore uel
  - Cæruleo.
  - Luteo.

INTY-

INTYBUM σέρις.

- Hortense
  - Πλατύφυλλον, endiuia uera, *zam oder garten endiuien.*
  - Στενόφυλλον, cætera priori similis, Scariola quasi Seriola, nomine ex Seride detorto, *zam Zwegwart.*
- Syluestre
  - Dens leonis & caput monachi σέρις ἡδύπνοις.
  - Cichorium, sic dictum quòd florem cum sole circumagit: dicitur & πίκρις ab amaritudine. Theophrasto amarago, Latinè ambubeia, Germanis *Zwegwart, Sonnenwirbel.*

CONDRILLA, dicta quòd imis radicib. χόνδρον: id est, callum ostendit; estq; uel

- Πολύκλωνος
  - Minor flore cæruleo, similis cichorio, *klein sonnenwirbel.*
  - Maior, flore luteo, circumrosis folijs, *Hasenstrauch.*
- Μονόκλωνος
  - Maior, *grofs wild Zwegwart.*
  - Minor, *klein wild Zwegwart.*

Omnia autem Sonchi, Intybi & Condrillæ genera, turgent, & fracta, incisáq; manant succo lacteo.

CVCVRBITA à concurua tu: κολόκυνθα παρὰ τὸ κόλον κινεῖν. Est uel

- Cameraria, quæ sese attollit, reptantibus scandēs flagellis. Eius genera tria, nō natura, sed figura diuersa, quā ex cultu māgonio acquirūt.
  - Longa, in longum porrigitur recto ductu ex seminibus, quæ prope collum creuerūt propagata, *langer runder kürbs.*
  - Rotunda, globatur in orbem ima parte atque intumescit, suprema arctatur & cogitur in angustum, deq; seminibus à medio exemptis corpore educitur. *Runder kürbs vnd lenglicht.*
  - Sessilis, breuis est & crassa, aptissima recipiendis & asseruandis liquoribus, *Runder dicker kürbs.*
- Plebeia, quæ humi repit.

Flos cucurbitæ Græcis dicitur κεῖνον: incertum autem est utrum mox euanescat, an cucurbitam sit pariturus. Vnde prouerb. Aut cucurbitæ florem aut cucurbitam. Cucurbita non facilè læditur aëris uitio, propter crustam qua tegitur, uel quod ea uariis remediis efficax esse perhibetur. Vndique turget integra, nec rimis hians, nec uermiculis obnoxia. Vnde prouerb. Cucurbita sanior.

CVCVMIS σίκυς ἢ σίκυος ἀπὸ τοῦ σεύειν καὶ κύειν κατὰ ἀντίφρασιν, quòd minimè cieat, ſed cohibeat & extinguat Venerem. Viret perpetuò, longitudine cubitali & curua, ſpecie hirſuta. Plãta ſylueſtri ſimilis eſt. Ex Cucumerum genere ſunt quas Itali *angurias* uocant & aliqui cucumeres. Semen in aliquibus nigrũ eſt, in aliis aut rubet, aut flauet, aut albicat, aut herbaceum colorem præ ſe fert: officinæ pro citruli ſemine habent: *Welſch gürcken*. Nomen enim *gürcken* ab anguriarum appellatione deductum eſt.

PEPONES dicti à maturitate, qua illis opus eſt, quaſi πέπονοι. Hodie Hetruſcis Citruli, quòd ubi maturitate in magnitudinẽ iuſtam excreuerunt, aureo citri colore flaueſcunt & à Longobardis cucumeres uocantur: *Gürcken, oder Plugern*. Seruntur in aliquibus locis ad uectigal, & dum uirent decerpti ante maturitatem iuſtam, & priuſquam ſemina concipiant, ſale condiuntur anethi ſemine aſperſo aut allio ad acetaria.

MELOPEPONES & Melones à pomi figura dicuntur, quaſi pomoſi. Horum duo genera uulgò: Vnum cortice ſubtiliore, quod Melones uocant, Germanicè *Melaunen*. Alterum craſsiore & ſolidiore cortice, quod Pepones, Germanicè *pfeben*: ſed à peponibus ueterũ diuerſum eſt. Vocemus ergo Melones Germanorũ *Melaunen*, & Melopepones *pfeben*, Pepo-

nes *Plutzen vnd Gurcken*. Prouerbiali autem conuicio dicuntur πέπονες homines molles & effœminati, parumq́ue uiri. Vnde Homer. Iliad. β.

ὦ πέπονες, κάκ' ἐλέγχε', ἀχαιΐδες, οὐκ ἔτ' ἀχαιοί.



Lactuca à lacteo succo, quem fundit, dicta est: Græcè θρίδαξ ἢ θριδακίνη uel quia τρίζει δακνομένη, uel quia ἐν τῷ θέρει γίνεται quasi θεριδακίνη: uel simpliciter ἀπὸ τοῦ θερίζεσθαι, quòd metitur crebrò: id est, decerpitur & colligitur ad acetaria; uel ἀπὸ ταῖς θριξί. Sessilis lactuca Græcè εὐνούχιον & ἄστυλις, quòd in caulem non assurgit, ui omni in folia assumpta, quæ eleganter crispata in formam capitis conglobat, sed non nisi transplãtetur, *Krauser lattich, Krauser salat, der Kopf gewint*. Ceciliana totis quidem folijs, in ambitu præsertim, sinuatim crenatis atq; crispatis nascitur: in globi tamẽ formam ea nunquam cõplicat, *gemeiner Krauser lattich*. Intybacea folijs intybi, latis, ex uiredine albescẽtibus, *Welscher salat*.

salat. Querna, quercuum foliis in ambitu profunde incisis nascitur, *Gemeiner salat.* Hęc durior, agrestior & magis insipida. Illa mollior, & tenerior est. Vtraque candido semine, ut crispa utraque nigro nascitur. Syluestris lactuca, myropolarum falsa endiuia est; *Gensdistel.* De hac Martialis:

Claudere quæ cœnas lactuca solebat auorum,
Dic mihi cur nostras inchoat illa dapes?

GINGIDIVM uel *χαιρέφυλλον*, *Creützkraut, Körfselkraut*, pastinacæ similis: sed foliorum plures minoresque incisuras habet.

SCANDIX, Latinis Acula, Germanis *Nadelkraut*, quasi chærephyllum aciculatũ: Scandix dicitur, quod in oblongis, gracilibus & acute mucronatis siliquis semẽ fert. Inde mater Euripidis dicta *σκανδικοπώλις*.

CAVCALIS, *rauhe bibenel.* Daucus *gemeine bibenel.* Daucus creticus, *beerwurtz.*

ERVCA ab erodendo dicta. Linguam enim gustata ac acredine urentis saporis uellicat: Græcis *εὔζωμος*, quod iura commendat, grato sapore imbuta: *Weissersenff.* Ouid. libro 2. de remedio amoris:

Nec minus erucas aptum est uitare salaces,
Et quicquid Veneri corpora nostra parat.

Vtilius sumes acuentes lumina rutas,
Et quicquid Veneri corpora nostra negat.

RVTAE usus est contra uenena.

ACONITVM radicula est gramini similis, à loco nomen sortita: Nam Theophrastus libro 9. de plantarum historia ait Aconitum dictum ab Aconis Mariandynorum pago ad Heracleam Ponti. Idē scribit Aelius Promotus in lib. περὶ ἰοβόλων καὶ δηλητηρίων φαρμάκων: τὸ ἀκόνιτον φύεται μὲν ἐν ἀκόναις, λόφος δέ ἐστιν ἐν ἡρακλείᾳ οὕτω καλούμενος ἀκόναι, ὡς ἱστορεῖ Θεόπομπος. ὡς δὲ Εὐφορίων ἐν τῷ ξενίῳ, ἔστι τὸ ἀκόνιτον ῥίζιον ἀγρώστιδι διεμφερὲς, ἀπὸ τοῦ τόπου τοῦτο ὄνομα κέκτηται, ὃ καὶ παρδαλιαγχὲς τινὲς ὀνομάζουσι, διὰ τὸ τὰς παρδάλεις ἀπαγχνυομένας τούτου πνιγμὸν ὑπομένειν. Idē ferè Antigonus in collectaneis paradoxis: ubi hæc scribit: θεόπομπος ὁ ἱστοριόγραφος τὸ καλούμενον ἀκόνιτον γίνεσθαι μὲν περὶ ἡράκλειαν τὴν ἐν ταῖς ὀνομαζομέναις ἀκόναις, ὅθεν καὶ τῆς προσηγορίας τετυχηκέναι, δυναμικὸν δὲ ἐναργῶς ὄν, οὐκ ἐνεργεῖν οὐθὲν, ἂν πίῃ τις πήγανον ταύτην ἡμέραν. ὡς Ἀγαθάρχου τοῦ τυράννου πολλοὺς ἀπεκτείναντος φαρμάκῳ, καὶ πεπραμένους λανθάνειν: ὡς ἐγένετο συμφανὲς, τοὺς πλείστους ἡρακλεωτῶν οὐ πρότερον ἐξιέναι πρὸ τοῦ φαγεῖν πήγανον. Quomodo uerò Agatharchus Heracleotas aconito interficeret, Theopompus clarè nō expressit: conijci tamē potest occultū aliquem modum habuisse: quando ipse tanto tempore latuit, atq; Heracleotæ ut illæsi euaderēt, antequam è domibus proprijs exirent, rutam bibebant, quasi nulla ui aut arte alia se tueri ualerent.

Quo in casu id uenenum etiam extimarũ partiũ contactu forte iugulare potuit, quãdoquidem Heracleotæ statim extra domos uenenũ formidabant: ac Theophrastus & Plinius retulerũt, aconitum θυλύφονον genitalibus quadrupedum fœminarũ solummodo inditum, eo die enecare: aliíq; scripserunt, aconitũ tam extrinsecus, quàm intrinsecus homini nocere. Idem Theophrastus lib. 6. de hist. plant. ca. 16. de aconito ait: petrosis locis maximè gaudet: eo nec oues, nec aliud animalis genus pascitur. Nec in uino nec in mulso ad quæcunque alia propinatum sentitur. Ita uerò componitur, ut quibusdam statis temporibus (ueluti duorum, trium, sex mensium, aut unius anni uel duorum spacio) tollat: atq; ij infelicissimè moriuntur, quibus longiori tempore corpus consumitur: felicius autem quibus citius. Nec ullum eius antidotum spontè nascentium inuenitur, sed quædam auxilia illis, qui acceperunt, sunt reperta: siquidem nonnulli melle & uino, & similibus, sed raró & cum labore, á morte reuocantur. Quod ex Antigono diximus, idem affirmat Athenæus libro 3. Dipnos. ἐπειδὴ οὖν, ait, πάντες ἔγνωσαν τὴν τοῦ φαρμάκου φιλοτησίαν, οὐ προήεσαν τῶν οἰκιῶν, πρὶν φαγεῖν πήγανον, τοῦτο γὰρ τοὺς προφαγόντας, μηδὲν πάσχειν πίνοντας τὸ ἀκόνιτον: ὃ κληθῆναι φασὶ διὰ τὸ φύεσθαι ἐν τόπῳ, Ἀκόναις καλουμένῳ ὄντι περὶ τὴν ἡράκλειαν.

OCYMVM, *Basilien.* ἀπὸ τοῦ ὠκὺς ὄζειν quod subitò feriat nares. Est uel
- Citreum, à citri odore, *groß Basilien.*
- Simpliciter, *klein Basilien.*
- Cariophyllatum, *welsch Basilien.*

OROBANCHE, quòd frumenta strangulat, dicta: unde Theodorus apud Theophrastum eruanginam interpretatus est, *Sommerwurtz.*

TRAGOPOGON, barba hirci, *Bocksbart, gauchbrot.* Florem aut cæruleum, aut luteũ edit. A' calyce, qui supra caulem exit, promissæ barbulæ pendent, quales hircorum sunt.

TVBERA colore distinguuntur candido, rufo, nigroq́. Nascuntur quouis anni tempore, sed præferuntur cæteris uerna: Germanicè *morchen.* Carent medulla & uena, solo undique circumdata, nec fibris, aut capillamentis ullis nituntur, nec terræ cohærent. Vide Mercurialem lib. 4. Var. lect. cap. 7.

MEDICA, *viheklee, Burgundisch gras:* trifolij genus. Siliquas profert inflexas in cornicula, seu potius intortas & conuolutas ἑλικωειδῶς cochlearum instar in orbem, in quibus singulis semen lunatum corniculatæ lunæ specie. Tria eius genera sunt, magnitudine diuersa. A' Medis dicitur, quibus autoribus, Dario Græciam uastante, in Europam primùm uenit. Herba equis quàm optima; cuius tanta dos est, ut

est, ut uno satu amplius quàm tricenis annis duret.

PORRVM
- Capitatum, Aricinum, *Lauch*.
- Sectile, γήθυλλις: *prislauch, schnitlauch*.
- Vitigineum, ἀμπελόπρασον: nascitur flore cæruleo non in uineis tantùm, sed & pratis: *wilderlauch*.

Porri uis est calefacere, ciere urinam, irritare Venerem, mouere menses, & aluum inflare. Vide prouerb. Cupidinum crumena porri folio uincta est.

CEPA, Græcis κρόμμυον, παρὰ τὸ κόρην μύειν: quia acredine halitus infestat, mordicat & cõniuere oculorum pupillas cogit. Rubet alia, alia candicat: & penè sola inter plantas Luna senescente reuirescit & germinat, augescente rursus uelut corrugatur & marcescit. Ascalonia cepa, *eschlauch*.

ALLIVM, σκόροδον à fœtoris grauitate
- Hortēse, ἥμερον ἢ κηπευτὸν, *Knoblauch*: rusticorum theriaca.
- Syluestre, ὀφιοσκόροδον quasi anguinum allium: folijs cernitur lilij conualli: *rampen, ramsern*.

SCORODOPRASON medium inter alliū & porrum: *Feldknoblauch*.

SCILLA, *meerzwibel*, σχῖνος Plutarcho. Vnde Pericles σχινοκέφαλος cõuitio dictus fuit, quòd capite

capite prægrãdi Scillam præferret. Hinc Prouerb. E' scilla non nascitur rosa: sic enim Theognis:

> οὔτε γὰρ ἐκ σκίλλης ῥόδα φύεται, οὔθ' ὑάκινθος,
> οὐδέ ποτ' ἐκ δούλης τέκνον ἐλευθέριον.

MELILOTVM, ἀείφρυσον, *steinklee.* Vide Mercurial. lib. 3. Var. lect. cap. 9. Inter coronarias prima: unde & sertula campana dicitur.

SINAPI, νάπυ uel σίνηπι, ὅτι σίνεται τοὺς ὦπας ἐν τῇ ὀσμῇ. Odor enim naribus raptus, sternutamentum ciet & oculos uellicans lachrymas elicit. Hinc illud poëtæ:

Seq; lacessenti fletum factura sinapis.

NASTVRCIVM à torquendis naribus, κάρδαμον ἀπὸ τοῦ κάρα δαμνεῖν. Tentat enim caput ignea ui seminum; *Gartenkres.* Draba, nasturciũ orientale.

THLASPI ἀπὸ τοῦ θλᾶν: semen enim lenticulæ effigiẽ habet, sed infringitur: est uel
- Minus; *klein deschelkraut.*
- Maius, uel Sinapi Persicum, aut nasturciũ album: *Meerrettich, Kren.*

IRIO, ἐρύσιμον ἀπὸ τοῦ ἐρείκειν, quod incisa & erucæ modo laciniata folia habet: *Wilder senff.*

HYDROPIPER: *Wasserpfeffer, flökraut.* Piperitis seu siliquastrum: *Türckischer pfeffer.* In siliquis enim metę figura turbinatis, primo uiridibus matu-

maturitate rubescentibus semen gignit albũ, tenue, acredine piperis.

APIVM, σέλινον, duplex est: unum crispum, uulgò petroselinum, *peterlin*: alterum latifoliũ, *eppich, grosß peterlin*. Antiquitus extremus hortorum ambitus apio conserebatur, quem qui nondũ præterissent, uelut in horti limine adhuc esse uidebantur: unde prouerb. Ne inter apia quidem sunt. Porrò morẽ apio coronandi putant iam olim ab Hercule inductũ, post interfectum Nemeæ leonem.

CARVM à Caria regione nomen traxit, *Karbe, Zwiesenkümmel*.

CVMINVM, *Kromkümmel*: frequentior eius usus corpora pallore deformat: unde illud Persij, Sat. 5.

——pallentis grana cumini.

& Horatij lib. 1. epist. penult.

Decipit exemplar uitijs imitabile: quod si
Pallerem casu, biberent exangue cuminum.

Impendio parcus olim κυμινοπρίστης: id est, cumini sector dicebatur. Cuminum olim serebatur à malè precantibus, atq; ita felicius prouenire creditum est.

SALVIA, ἐλελίσφακος ἀπὸ τοῦ ἐλελίζειν εἰς φακὸς quòd macrescit & syderatur, comminuiturq; facilè in pulverem. Saluia cum ruta faciunt tibi pocula tuta.

FOENI-

FOENICVLVM, μάραθρον, oculis medetur.

ACANTHVS topiaria & urbana herba est, elato, longoq́ folio, crepidines marginum, assurgentiumq́ puluinorum thoros uestiens. Ea in Corinthijs & preciosis uestib. ideo exprimitur: brancam ursinam uel hircinam uulgo nominant, *berenklaw*. Virgil. in 3. Ecloga, 4. Georg. & primo Aeneid. meminit, & Theocritus idyllio primo:

πάντα δ' ἀμφὶ δέπας περιπέπταται ὑγρὸς ἄκανθος,

αἰπολικόν τι θάημα——

BACCARIS seu baccar herba est radicis tantùm odoratæ.

COLOCASIA herba est Aegypti, cuius radix colocasion dicitur: ipsa est amaro odore, cibo tamen Aegyptijs gratissima, uel cruda, uel tosta uel elixa: & eius flos coronamentis apud Aegyptios dicatur.

THYMVS uel thymū herba hortēsis odorata, quo tantū delectantur apes, ut eo large florente, prouentū sperēt apiarij: *Welscherquendel.*

CICVTA herba est uenenata & publica Atheniensiū pœna infamis: attamen caulis eius estur à plerisq́ & sæpe altior est binis cubitis: *Wieterich.* Græcis κώνειον. Cicuta sturnos nutriri Galenus & alij notarūt: cuius rei causam is lib. 3. de Simpl. attulit, quòd aues huiuscemodi angustos corporis meatus habentes, haud sinunt cicutæ succū ad cor penetrare, sed eum in uen-

in uentriculo tamdiu retinent, quoad natiuo calore superatus, in nutrimentum conuertatur: cum hominibus secus eueniat, quibus nimirum ob uenarum amplitudinem cicuta in cor celerrimè perducta, natiuum calorem extinguat. Itaq; illud admiror, quomodo Lucretius hũc effectum non in sturnis, sed in capris apparere attestatur in lib. 5.

Quippe uidere licet pinguescere sæpè cicuta
Barbigeras pecudes, homini, quæ est acre uenenũ.

Quod quando uerum esse experientia constaret, causam hanc assignarem, quòd capræ (quas mirum in modum siccas esse & perpetuò febrire Varro atque Plinius tradiderunt) cicutis feruorem ac squalorem temperẽt: quo postmodum temperato nutrimẽtum melius conficitur, & in pinguedinem concrescit. Hoc enim pacto lactucã quoq; sanguinem augere putant medici: quando scilicet bilioso corpori exhibita, seu frigiditate efficit ut iecinoris calor remissus sanguinem & nõ bilem faciat. Cicuta autem aconito lenius est uenenum & idcirco maiori mẽsura propinatur atq; interdum fallit: uinoq; hausta irremediabile malũ inducit: si tamen post ipsam uinum bibatur, eius prauitatem ac uim castigat: sic enim Plinius lib. 16. cap. 5. ait: sicut homini uenenum est cicuta, ita cicutæ uinum. Cuius rei hęc cau-

 sa est,

sa est, quod cicuta pauco uino hausta citius ad uitalia penetrat, nec ab illo sui uis hebetatur: at si uinum longè bibatur, postquam ipsi per aliquod tempus cum natiuo calore pugna fuit, uim eius in pugna iam retusam ab illo utpote calido penitus extingui necesse est: & idcirco apud Platonem in Phædone uoluerunt satellites, ut Socrates hausta cicuta non moueretur: timentes ne calore motus ueneficum cicutæ frigus nimiũ retusum foret, sicq; mors uel impedita, uel saltem prorogata esset. Est apud Plutarchum in lib. περὶ ἀδολεσχίας historia scitu digna de illis, qui templum depeculaturi, prius cicutam potârant, secumq; lagænam uino plenam attulerant, ut si capti fuissent, ueneno interirent: sin minus, uini potu sese à ueneno liberarent.

ISATIS herba satiua est, quæ Gallis (autore Cæsare lib. 1. de bell. Gall. & Plinio) glastum dicebatur, nunc Guadum & Pastellum uocatur. Insignibus uirore cauliculis notatur: succoq; inficit cæruleo: quam trusatilibus molis premunt, ut herbaceam saniem excludant: deinde exuctam digerunt in pastillos & tabulatis putrescere sinunt: post cortinis infectorijs coquunt, & post tinctos pãnos, ceruleam illam innatantem feruentibus cortinis exemptam, siccam pictorum usibus, Indum uocantes. Vulgò *Waid* uocatur. Philand. in lib. 7. Vitruuij cap. 10.

SAR-

SARDINIA herba uescentibus mentem adimit, & quadam neruorum distẽtione labia in rictum contrahit, ut risus speciem præbeant: à qua affectione de Sardonio risu adagiũ in uulgus infausto omine manauit.

VERBENA herba est, qua nulla plus Romanæ nobilitatis habet: quæ & ἱερὰ βοτάνη & περιστερεὼν dicitur. Autores Rom. imperij & conditores immensum quiddam hinc sumpsêre, quoniam non aliunde sagmina, in remedijs publicis fuêre & in sacris legationibus quàm uerbenæ: certè utroq; nomine idem significatur: hoc est, gramen ex arce cum sua terra euulsum: hac semper & legati cùm ad hostes clarigatumq; mitterentur, usi: id est, res captas clarè repetitum, ũnus utiq; uerbenarius uocabatur. Hac Iouis mensa uerrebatur, ædes purgabantur, lustrabanturq;: hac sortiebantur Galli & præcinebant responsa: sed magi utiq; circa hanc herbam insaniebant. Hac perunctos impetrare quod uelint, febres abigere, amicitias conciliare, nulliq; non morbo mederi: aiuntq; si aqua spargatur triclinium, quã maduerit, lectiores conuictus fieri: aduersus serpentes conteritur ex uino.

CAREX herba acuta & durissima, sparto similis, ait Seruius ecloga 3. Virgilij. Ex ea (ait Ruellius) mollissimæ texuntur cathedræ, folio ferè arundinis, uliginoso & palustri loco

plurima. Quidam putant esse gladiolum. Solent in carectis latere lepores. Vulgò *schnitgras, schwertelkraut.*

PAPYRUS frutex in Nilo nascens, ex cuius libris seu corticibus folia leuigabant, in quibus scribebant: inde mansit nomen papyri & libri ac codicis, à corticibus papyri arboris, cùm tamen nostræ chartæ, nunc non ex libris arborum, sed ex lodicibus contusis conficiantur. Ouidius:

Perq; papyriferi septemflua flumina Nili.

FLORES CORONARII,
ἄνθη στεφανωματικά.

Amaranthus, παρὰ τὸ μὴ μαραίνεσθαι: duûm generum, unum purpureo flore uelut spica, amaranthus purpureus: *bluemlin der lieb.* Alterũ citrino flore quod syluestre est, Dioscoridi helychryson, Gazæ aurelia, *Reinblümlin.*

Bellis { Hortensis, *tausentschön.* / Syluestris, *weiss Mertzenblümlin.* }

Ranunculi syluestres & hortenses, *Gelbe schmaltzblumen, hanenfüßlin.*

Cacaliæ *Meyenblümlin:* lilium conuallium.

Narcissi flores candidi aut lutei, *Gelbe vnnd weisse Mertzenblümlin.*

Vaccinium Latinis floris & plantę nomen est,

est, Græcis hyacinthus, *blauwe vnd braune Mertzen-blümlin.* Vaccinia autem apud Virgilium in Eclogis (cùm inquit: Alba ligustra cadunt, uaccinia nigra leguntur) sunt nigræ baccæ ligustri, in quas candidus flos maturitate commutatur, *die schwartzen beer an dem mundholtz oder beinholtz.* Quanquam eo in loco Virgilij, magna est controuersia inter uiros eruditos. Leonicenus putat esse acinos ligustri, ut & Volaterranus: Massarius mauult esse mora agrestia: quem & Fuchsius uidetur secutus. Seruius uiolas facit purpurei coloris: Ruellius Seruium secutus, idem cum hyacintho facit: putatque uacietum Gallicum esse. Ligustri sanè florem constãt esse candidissimum ex Martiali:

Toto candidior puella cygno,
Argento, niue, lilio, ligustro.

Violæ aliæ sunt:
- Albæ, quæ primæ sunt florum uer nunciantium.
- Purpureæ, *blawe violen.*
- Luteæ, *gelbe violen.*

Lychnis coronaria: *negele, halb vnd voll.* Othonnæ, *Indianische negelein.*

Verbascula, φλομίδες, *Himmelschlüssel.*

Calthæ, *ringelblumen.*

Flores Teucrij. *Vergiss mein nit.*

Flores Echij palustris, *ie lenger ie lieber.*

Lychnitides & Thryallides, *Sammatrosen, Damascкenrosen.* Verbascula coronaria.

Rosarũ multa genera. Vt nihil est rosa gratius, ita nihil minus diuturnum: unde prouerb. Rosam quæ præterierit ne quæras iterũ. Anemona papaueris genus est, cuius flos specie quidem rosam imitatur, cæterum nulla odoris gratia. Pasim nascitur in agris, cum olim rosæ summus sit habitus honos: unde prouerb. Rosam cum anemona confers. Vide prouerb. Rosas loqui.

DE FRVMENTIS.

Frugum species duæ sunt, Frumentum & Legumen: inter quæ Galenus illud discrimen ponit, quod ex illo panes cõficiuntur, ex hoc non item: quo indicat antiquos pane fabaceo non uictitasse, quo hodie apud uarios populos magna rusticorum pars uescitur. Plinius lib. 18. cap. 12. significat sua quoque tempestate plerasq; gentes frumento fabam miscuisse in panis usum. In frumentis 4. consid. Partes, Species, Tritura, Panis.

PARTES FRVMENTORVM.

Quæcunq; altius emittunt aristas, dicuntur frumenta, ut triticum, secale, hordeum. Segetes propriè dicuntur eorum seminum, unde fit panis, nondum tamen demessæ. In segete est ima pars stirps seu fibræ: cuius sunt

- Spica, *aher* στάχυς, quam culmus extulit: ea tria continet
  - Granum, κόκκον *Kornlein*.
  - Glumam: id est grani thecam seu folliculũ: dictam quod deglubatur, *heutlin*, *hülslin*.
  - Aristã, *das spitzlin an dem aher*: id est, apicẽ spicæ, quæ ut acus tenuis eminet è gluma: dicta quòd arescat prima.
- Culmus, *der halm*. calamus, ἀνθέριξ.
  - Geniculum, γόνυ, *der knod am halm*.
  - Internodiũ inter genicula medium.

Frit, quod in summa spica & iam matura

 minus

minus est grano. Vruncum, quod in ima spica ad summum straminis culmum grano minus est.

Paleæ, ἄχυρα, gramina resecta cum spica.

Acus, σκύβαλον, *Sprew*: purgamentũ frumenti.

Metæ, θωσμοὶ, manipuli in quos colliguntur demessæ segetes. *Garben*.

Granum aliud est
- Solidum, intimum: *Körnlin*.
- Non solidum, in spica
  - Summa, Frit.
  - Infima, Vruncum.

Cicero in lib. de Senectute: Cùm terra gremio mollito ac subacto, semen sparsum excepit, primùm id occatum continet: ex quo occatio, quæ hoc efficit, nominata est: deinde tepefactum uapore & complexu suo diffundit & elicit herbescentem ex eo uiriditatem: quæ nixa fibris stirpium sensim adolescit, culmoq́ erecta geniculato, uaginis iam quasi pubescẽs includitur: è quibus cùm emerserit, fundit frugem spicæ ordine structam & contra auium minorum morsum munitur uallo aristarum.

SPECIES FRVMENTORVM.

TRITICVM, πυρὸς, *Weitzen*. Tritici species à Varrone recensentur, Siligo, Robus, & Sitanicũ, quod & τρίμηνον: id est, trimestre dicitur.

Tritici

Tritici nomē significat idem quod tritum ex spinis. Virens triticum χιδρία. Tritico nihil est fertilius. Hoc enim natura ei tribuit: quoniā eo maximè alit hominem, cùm è modio, si sit aptum solum, centeni quinquageni modij reddantur. Halica natiua χόνδρος, tritici genus est: errant qui eandem cum farre ueterum esse putāt: factitia halica ex Zea fiebat, ut Plinius refert. Amylum ex tritico trimestri fit: dictum quòd sine mola paretur.

HORDEVM, κριθὴ, *gersten*. Huius unum genus est ἑξάστοιχον seu canterinum, *grossgerstē, sechs schichtig*. Aliud δίστοιχον seu galatium, *kleine oder zweischichtig gersten*. Ptisana ἀπὸ τοῦ πτίσσειν, quòd hordeū (ex quo fiebat) tundendo degluberetur & suo cortice exutū, conderetur ad usum. Tundebatur enim non molebatur, donec deponeret glumam: hodie pro ptisana utuntur hordeo mundato, *Gerstenmeel*. Crudum lomentum, ὠμὴ λύσις, seu farina hordeacea, ut Plinius interpretatur, fit ex crudo hordeo in farinam contrito. Polenta, fit ex hordeo aqua asperso nōnihil, siccatoq; & mediocriter frixo ac tandem uso uel commolito: Græcè ἄλφιτον. Zythum, quæ & cereuisia, coquitur ex hordeo uel solo, uel cum tritico mixto.

OLYRA, *Rocken, Korn*, olim arinca, quæ uox ex Germanica appellatione orta est: crassior est farre. Panes olyracei, *Rockenbrot*.

SPELTA, Ζεία, *Spelten, Dinckel*: duûm generum est: una cui grana in singulis membranis gemina, *Δίκοκκος* dicta: altera cui simplicia sunt.

ZEO PYRON, olyræ præstat, mediam inter Zeam & triticum habet substātiam, quod nomen indicat. *Kern*.

BRIZA, quam in Thracia sic nominatam Galenus refert, deterior Zea: Plinio secale, *schwartzer Rocken*.

FAR, adoreum, Italiæ notum: olyræ nō dissimile, sed præstantius. Virgilius robusta farra uocat: quia ex omni genere frumentorum maximè corroborat.

TYPHA, cerealis seu frumentacea, tritico similis colore & densitate, *Staudenkorn*.

TRAGOS, *Hammelkorn*: uulgò hordeum depilatum.

AVENA, *Βρῶμος*, qua pascuntur equi: conficitur ex ea & ptisana, *Habermeel*. Primum frumenti uitium est & hordeum in eam degenerat: sic ut ipsa frumenti sit instar, quippe cùm Germaniæ populi eam edant, neq; alia pulte uiuant, ait Plinius.

IREO cerealis uel erysimum cereale, uulgo frumētum Saracenicum, *Heidnisch korn*. Quidā à triquetra figura trigonum appellant.

MILIVM, *κέγχρος*, *hirs*, Semen gerit in longis & instar turbinis fastigiatis panniculis teres & pendulum. Milium Indicum, *Türckischer Weitzen*.

gen. E milio panis multifariam conficitur, ait Plin. lib. 18. cap. 7. ubi ait suo tēpore ex India in Italiam milium allatū, nigrum colore, amplū grano, arundineum culmo: quod adolescit altitudine ad pedes septem prægrandibus culmis, Lobas uocant: omnium frugum fertilissimum: ex uno grano terni sextarÿ gignuntur. Idem ait lib. 18. cap. 10. Aethiopibus non aliā frugem quā milÿ & hordei esse: & lib. 14. cap. 6 ait è milio uinum fieri.

PANICVM, *fenich, fuchsschwantz*. Semina rubidis continet paniculis densè, cõfertimq; aceruata, aliâs purpurea, aliâs rufa, aliâs candida & nigra.

CRIMNON, crassior farina tritici & Zeæ, ex qua puls fit. *Griess*.

MELAMPYRON, *wachtel weitzen*.

LOLIVM, *αἶρα, ζιζάνιον*, in hordeo *Twalch*: in olyra threspe. Vitiat oculos, ut Ouid. 1. Fast. notauit;

Et careant lolijs oculos uitiantibus agri:

Vide prouerb. Lolio uictitare.

DE TRITVRA FRVMENTORVM.

Farinæ triticeę præstantia est ex tritura duplici, qua in molendino pinsitur.

PRIMA TRITVRA. Primò integrum triticum ex eminentiore cistella (circumactu lapidis molaris impulsa) per medium lapidis foramen in pauimentum decidens teritur ac pin-

pinſitur. Quod de cõminuto agitatione lapidis, attrito'q; tritico in tenuiſsimũ puluerẽ & uolatilem euolat, lapidi'q; & parietibus adhęreſcit, *pollen* eſt ſeu farina uolatilis, Græcè γῦρις, *Staubmeel*. Reliquũ in incerniculum (quod per uocatam ciſtam extenditur longo, decliui'q; ductu, longioris ſacci forma) pellitur impetu continuo: quo impetu de commolito tritico farina optima per incerniculum ſecernitur & excutitur. Pars grauior & præcipua ac nobiliſsima, ſed tenerrima & delicatiſsima, pondere ſubſidens fundum petit: leuior effertur & euolat, atq; ad latera ciſtæ ſeſe applicat. Illa propriè uocatur Siligo, Græcè σίλιγνις, *das beſte weiſſe meel*: ex qua fiebat panis σιλιγνίτης, ſiligineus. Hæc flos ſiliginis eſt Plinio. Nondum extenuata pars tritici, quę ob craſsitiem anguſtos incerniculi poros non perrumpit, egeſta motu eius per orificiũ amplius in pauimentũ excidit. Inde collecta craſsiore cribro, trãsfunditur ac ceu collatur, purgatur'q; à furfuribus craſsioribus, quorũ origo è contritis eſt tritici folliculis, quæ glumæ Latinis, Græcis λέμματα dicũtur. Quod hoc modo detractis & cribro ſeparatis furfuribus craſsioribus colligitur, & ſimilagine, crimno & furfuribus tenuioribus conſtat: uſurpabatur à ueteribus ad panificia. Conficiebant enim ex eo panem συγκόμιστον & αὐτόπυρον & αὐτοπυρίτην dictum quaſi ὅλος αὐ-

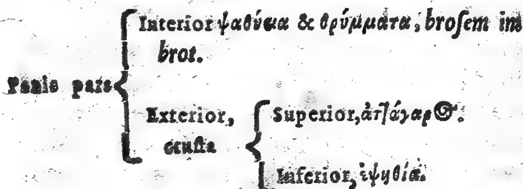
τὸς

τὸς ὁ πυρὸς, quòd tota tritici farina constaret, à qua nihil detractum erat, prȩter furfures crassiores συγκόμιςος dictus erat quòd de omnibus coniunctis (similagine scilicet, crimno, & furfurib. tenuioribus) pararetur. Græci enim initio similaginem à siligine non separarunt, sed eam postea consuetudinē à Romanis acceperunt cum appellatione ipsa.

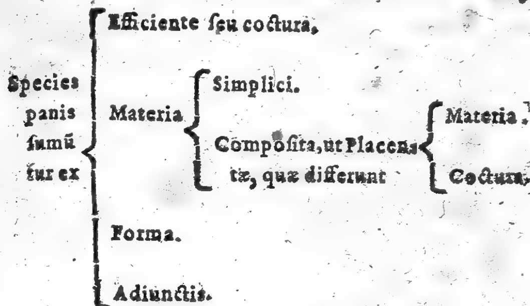
SECVNDA TRITVRA. Nam separatis furfuribus crassioribus, reliquum denuò immissum in molendinum, secundò molitur, excussumq́ incerniculo remittit rursus tum farinā crassiorem decumbentē in cistæ fundum, quȩ priori bonitate multū cedit, uocaturq́ simila go Latinè, Græcè σεμιδαλις: tum tenuem puluisculum euolantem, qui est flos similaginis Latinis, Græcis παιπάλη. Sed Græci ueteres (qui, ut dixi, non tam acurata diligentia primam farinam ab altera separatā seorsum exceperunt, sed miscuerunt utramq́) σεμιδαλιν uocarunt generaliter farinam tritici utramq́, prima secundaq́ tritura expressam: παιπάλην florem farinæ utriusq́ & siliginis, & similaginis. Recentiores Græci Romana consuetudine distinxerunt, uocaruntq́ panē ex semidali (quæ siligine deterior erat) confectū, σεμιδαλίτην, ut Latini similam & similaginem. Retinemus & nos Romana discrimina & siliginē uocamus, *das beste weisse meel*: similaginem, *das mittel meel*. Similagi-

milagine separata, de reliquo, quod in pauimētum eijcitur & crimno ac tenuioribus furfuribus constat, Græcis etiam aliquid farinæ habebat, conficiebant Græci panem, qui πιτυρίας: id est, furfuraceus dicebatur, *Kleyenbrot*. Furfures enim πίτυρα, nobis *Kleyen*. Sed plerunque tenuiore illud ipsum cribro transfusum, denuò perpurgabatur, ut hodie quoq;. Excidebat autem quod κεῖμνον uocabatur, *Gries*. Detinebantur & hærebant in cribro furfures tenuiores: quorum in emplastris est usus, cùm crassiores ad saginandos porcos usurpentur.

DE PANIS PARTIBVS *& speciebus.*



Species



I. Ex coctura. Furnarij panes seu testacei, κλιβανῖται in furnis mediocriter æstuantibus assantur. ἰπνῖται in minori furno coquuntur: Vide Mercurialem lib. 1. Var. lect. cap. 12. ἐγκρύφιαι in calidos cineres defodiũtur, donec percoquantur: sic dicti ὡς ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν τέφραν ἐγκρυβέντης ὀπτᾶσθαι, ἐγκρύφιαι quoque dici possunt panes Martij, qui infrà, suprà'que candentibus carbonibus ærea lamina interposita leuiter uelut indurantur, uulgò *Marcipan*, quasi mazapanea, ἐσχαρῖται in craticula, aut foci pauimento assantur: ita ut totum exterius ceu indumentum induretur in crustam, interius molle, laxumq́ fiat, *pasteten*.

II. Ex materia simplici tritici, hordei, olyræ, panes sunt uel triticei, uel hordeacei, uel oleracei.

Ex materia mixta sunt placentæ, (quæ πέμματα

ματα Græcis dicuntur) & μελιτώματα, melitomata'ue, *honigkuchen*, *pfefferkuchen*. Placentarum uaria genera sunt: ut τηγανίται, Taganitæ à patella & sartagine denominati, *pfankuchen*: cùm maza (quæ φύραμα est paratum ex mixtis farina, oleo, lactéue aut aqua, aromatis aspersis quandoque aut condimentis aliјs) frigitur in oleo feruente, aut butyro, aliáue pinguedine. Inde ὠὰ ταγηνιστὰ, quæ frixa Latinis appellantur.

Placentæ tortiles, uelut strijs & canaliculis plicatæ: *sprützenküchlin*, στρεπτοὶ ἢ στρεπτίκιοι.

Crepides, αἱ κρηπῖδες, *Kreplin*. Condiuntur uariè eclegmatis. Maza enim extensa ac delicata, & cum impositis condimentis complicata, conficiuntur.

Ἐγχυτοὶ, *Streublin*. Fiunt pulticula liquida infusoria transfusa in sartaginem feruenti butyro plenam, in quo mirabili ductuum implexu conuoluuntur & crispantur.

Obeliæ, οἱ ὀβελίαι, *Spiskuchen*, ὅτι ἐν ὀβελίσκοις ὀπτῶνται: quia uelut carnes ad ignem assantur circumacto ueru, cui aut liquidior pulticula affunditur, donec calore durata inhæréscat ac percoquatur, aut maza allinitur & adigitur manibus.

Οἱ ὀστρακῖται, *eyerkese*: coquuntur in testis.

Ἴτρια, placentulæ ex melle & farina, *kippen*.

Rhyemata, ῥυήματα: fiunt liquida pulticula

ferreis

ferreis laminis & ignitis affusa, compressaq; & leuiter assata, *eisenkuchen*. Vide Mercurialem lib. 1. Var. lect. cap. 11.

Ἀμήτισκοι, ex farina & lacte parantur.

Lagana *plintzē*, τυρολάγανα caseo admixta fiūt.

Βελυτῖνοι, *fladen*, ut constat ex Athenæo.

Libi circi, Kuchen: placentæ in rotūditatem planam & circinatam expansæ, conspersæq; ouis, caseo, butyro aut similibus.

Coctura multum differunt placentæ: aliæ enim friguntur, φρυκτοί: aliæ coquuntur, ἑφθοί: aliæ assantur, ὀπτοί: aliæ uelut ustulātur aut torrentur in craticula, ἐπανθράκιτοι πλακοῦντες.

III. Forma. Panes alij figuram rhombi habent, ut βάγχυλοι, *Wecken*: alij plocamorū instar plexi & rotundi sunt, ut κόλλικες: *geflochtne Koltzschen*: alij quadrangula figura ad similitudinē plexus plocamorum formati, ut κόλλαβοι, *Zöpff*: alij spiræ formam habent, *pretzlen*: alij coronæ modo rotundi: atq; in medio perforati, ut στέφανοι & σεῖραι, *ringe*: alij ad cornuum similitudinem formati.

IIII. Ex adiunctis, panis aut fermentatus est, cui fermentum miscetur, ἄρτος ζυμίτης uel ναστὸς, *geseurt brot*: aut non fermentatus, ἄζυμος: ut placentæ sunt.

DE LEGVMINIBVS.

Legumen est omnis seges, quæ manu legitur,

tur, non autem ſecatur. Sic Varro lib. 1. cap. 32. Legumina alij, quidam legaria appellant: utraque dicta à legendo, quòd ea non ſecantur, ſed uellendo leguntur. Græcè ὄσπρια, χέδροπα, *gemüeſs*.

Oryza, *reiſs*: ſemina non ſpica, ſed iuba continet, ut miliũ. Oryza minor, *himmelthau, ſchwaden*. Naſcitur in humidis & aquoſis locis, tenuior multò & minor milio: planta in qua naſcitur, uidetur ea eſſe, quam recenſet & deſcribit Plinius inter gramina, nomine graminis aculeati.

Seſamum ex Aegypto affertur: ſemen gerit uaſculis incluſum, ut papauer: minus aliquanto lini ſemine, candidum & pingue.

Fabæ, *bonen*, κύαμοι uel ἀπὸ κύειν αἴτιοι uel ἀπὸ τοῦ κύειν δεινοί. Fœcunditatem enim efficere & Venerem extimulare creduntur, quòd flatulentæ ſunt. Inter legumina maximus honor fabæ: eius multiplex uſus, omnium quadrupedum generi, maximè homini. Seritur ante Vergiliarum occaſum, leguminum prima, ut antecedat hyemẽ. Virgilius eam per uer ſeri iubet, circũpadanæ Italiæ ritu: ſed maior pars mauult fabaliæ maturæ ſationis, quàm trimeſtrem fructum eius. Nam ſiliquæ, caulesq; gratiſsimi ſunt pabulo pecori. Naſcitur in pleriſq; locis ſua ſponte, ſicut ſeptentrionalis Oceani inſulis, quas ob id Fabarias appellant.

Fit

Fit inde puls fabacea duplex: una liquidior & dilutior, ἔτνος: altera crassior, ἔρεγμα. Antiquitus in creãdis magistratibus suffragia per fabas uice calculorum ferebantur. Vnde prouerb. A' fabis abstineto, quo significabatur à Reipub muneribus tractandis abstinendum. Vide prouerb. Faba cudetur in me: Fabæ arrosor. Ne allia comedas & fabas. Fabæ Aegyptiæ pondus fuit duorum scrupulorum, ut docuit Soranus Ephesius 24. cap. suæ Isagoges. Quòd autem Theophrastus in 5. de causis plantarum cap. 21. scribit, fabarum putamina radicibus aut germinibus plantarum nouellarum apposita earum uitam penitùs tollere etiam à Clemente Alexandrino Strom. 3. & ab Apollonio in mirabilibus historijs citatum est.

Pisa fabis cognata sunt. Duo eorum genera: Vnum campestre, *felderbsen*: in aruis seritur, minus, caducum, humi repens, granis rotundis, siliqua cylindracea inclusis, flore circa umbilicum purpureo. Alterũ hortense, *stengelerbsen*: quod affixis palis accubat, ijsq; se implicãs & annectens capreolis, quos exerit, in altum assurgit. Huius una species album florem, altera purpureum edit: illam *Klotzerbsen*, hanc *Römisch erbsen* uocant. Vtraq; campestria pisa magnitudine excedit.

Cicer ἐρέβινθος, Kichern: est uel
- Candidum, rotũdum & leue, arietino minus, uocatur columbinum: Weiss Kichern.
- Rubeum, ab erui similitudine ὀροβιαῖον Græcis, Latinis Venereum, Columellæ punicum à mali punici colore: *Rot Kichern.*
- Nigrum, arietinum, κριός: quod arietino capiti simile sit: *Schwartz Kichern.*

Cicerculæ, λάθυροι: quaternis & inæqualibus angulis incisæ sunt, non rotundæ, sed cõpressæ in quadrangularem formam decliuẽ, *Eruen in Apotecken.*

Phaselus, fert flores candidos: semina uerò in oblongis siliquis fœni græci figura, candida: forma & magnitudine inter fabas & pisa media. *Feseln.* Phasioli, semina hortensis smilacis, renunculis similia, colore uaria, sed ex parte rufescentia: *Welsche bonen.*

Eruum, ὄροβος, *eruen*: exiguus frutex est, tenuis, angustis floribus candidis: uel in candido cæruleis, aut puniceis: seminib. in siliquis siue septo cylindraceis, ut pisa se inuicem tangentibus: coctum appositum boues saginat. Vere satum innoxium est. Vnum genus candidum, alterum rufum est.

Eruili, ὦχροι circa aluearia seruntur. Flore enim earum delectantur apes. Minus altè assurgunt quàm smilaces, quibus topiario opere

came-

cameræ opacantur & pergulæ. Sed tamen claicularum adminiculo mirificè scandũt & repunt, *Rouilien* Italis.

Lentes φάκοι, *linsen*: in Pelusio, Aegypti oppido, optimæ: Martial. in xenijs:

Accipe Niliacam, Pelusia munera, lentem.

Plinius ait se apud autores inuenisse æquanimitatem fieri uescentibus ea.

Lupini, θέρμοι, *feigbonen*: alij satiui sunt, alij sylvestres: quorum differentiæ plurimæ, flore aut roseo rufescente, aut luteo, aut cæruleo. Amarissimum leguminis genus est: maceratum tamen calida aqua, homini cibo est: bouem autem unum singuli modij satiant. Circumagitur cum sole, horasq; agricolis etiam nubilo demonstrat. Prouerb. Quid distent æra lupinis.

Fœnum græcum, τῆλις, βούκερας, αἰγόκερας. Nomina habet à figura corniculorum, quam siliquæ (quibus semen includitur) repræsentant & præ se ferunt, *siebenzeit, zigenhorn.*

Linum, *lein.* Linospermon, *leinsamen*: linum decorticatum *flachs*. Hinc prouerb. Linum lino nectis: pro infirma infirmis copulas, friuola friuolis. Prouerb. quoq; est: Candidum linum lucri causa ducis.

Linum xylinum, uulgò Cotonum, *baumwollen*. Nascitur in frutice peculiari, qui Gossipion & Xylon uocatur. Atq; hęc de Frumẽtis

& Leguminibus, circa quæ præcipua cura Agriculturæ est: de hac igitur etiam quædam ex Virgilio proponemus & aliis qui cum eo consentiunt.

LIBER XXX.

DE GEORGIA.


Eorgia: id est, agricultura, nihil aliud est, quàm scientia agri colendi: hinc τὰ γεωργικὰ, documenta, agri colendi scientiam continentia, quæ ab Aristotele, Theophrasto, Catone, Varrone, Columella, Plinio, Palladio proposita sunt. Causæ autem agriculturę aliæ sunt communes, ut antecedentes partes physicæ, Deus, Cœlum, Meteora: aliæ propriæ: eæq; uel principales, uel adiuuantes. Principales sunt solum seu ager, & species rerum: adiuuantes sunt instrumenta. In solo seu agro præcipitur electio, aratio, alternatio, fœcundatio, & iteratio.

DE ELECTIONE SOLI *seu agri.*

De agri delectu multa Columella lib. 1. capite 1. præcipit, ut libri ueterum legantur, ut experientia præsens comparetur: ubi tantam

cœli

cœli uarietatem ab Hipparcho repetit, ut tẽpus futurum sit, quo mundi cardines moueantur. Vnde & Virgilius iubet nos uentos & cœli morem prædiscere, ac patrios cultus, habitusq́ locorum. Nam in omni quidem parte culturæ, sed in hac quidem maximè ualet oraculum illud: Quid quæq́ regio patiatur. Virgilius tantæ uarietatis causam refert ad naturam: id est, Deum, cuius sapiẽtia mundi partes uariæ uarijs dotibus ornatæ sunt. *Nam:*

Hîc segetes, illic ueniunt fœlicius uuæ:
Arborei fœtus alibi, atq; iniussa uirescunt
Gramina: nónne uides croceos ut Tmolus odores,
India mittit ebur, molles sua thura Sabæi?
At Chalybes nudi ferrum, uirosáq; Pontus.
Castorea: Eliadum palmas Epiros equarum.

DE ARATIONE.

Aratio duplex est, Verna in agro fertili: & Autumnalis in agro macro. Arationis uernæ causa est, ut herbæ noxiæ (ut carduus, lappæ, tribuli, lolium) exurantur, ut uult Virgilius: qui arationis primum tempus Vernum describit ex adiunctis temporis, cùm nix & gleba resoluitur:

Vere nouo gelidus canis cum montibus humor
Liquitur, & Zephyro putris se gleba resoluit:

Depresso incipiat iam tum mihi taurus aratro
Ingemere, & sulco atritus splendescere uomer.

Varro initium ueris statuit 7. Idus Februarij: id est, septimo, lib. 1. cap. 8. Hesiodus libro 2. hoc tempus Pleiadū occasu describit & è uoce gruis altè clangentis:

πληϊάδων ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων,
ἄρχεσθ' ἀμήτου: ἀρότοιο δὲ δυσομενάων.

Columella lib. 11. cap. 2. sic interpretatur. Noui ueris principium non sic obseruare rusticus debet, quemadmodum Astrologus, ut expectet certum diem illum, qui ueris initium facere dicitur, sed aliquid etiam sumat de parte hyemis: quoniam cōsumpta bruma iam intepescit annus, permittitq; clementior dies opera moliri. Huic Columellæ interpretationi respondet Plin. lib. 16. cap. 25. Hoc interuallum temporis, ait, uegetissimum agricolis, maximeq; operosum est, in quo præcipuè falluntur: neq; enim eo die uocantur ad munia, quo Fauonius flare debeat, sed quo cœpit. Hoc acri intentione seruādum est. Illo mense signū Deus habet obseruatione minimè fallaci, aut dubia si quis attendat. Idem lib. 18. cap. 26. cum Fauonius flare ceperit, terra in futurum proscinditur, Virgilio maximè autore, ut glebas sol coquat. Vtilior sententia, quæ nō nisi temperatū solum in medio uere arari iubet: quoniam

niam in pingui statim sulcos occupãt herbæ, gracili insecuti æstus exiccant: tum namq; succum futuris seminibus auferunt.

Terra sterilis aratio leuior est circa æquinoctium autumnale, sic enim Virgilius:

At si non fuerit tellus fœcunda, sub ipsum
Arcturum tenui sat erit suspendere sulco.

Eius rei causa est, ut natiuus humor cõseruetur, nec humus effœta sole peruratur.

DE ALTERNATIONE.

Alternatio duplex est, Arationis & Seminis: quod ad arationem attinet Virgilius alternis cessare arua suadet: & hoc si patiantur spacia utilissimũ proculdubio: quod si neget conditio, far serendum unde lupinum, aut uicia, aut faba sublata fuerint, & quæ terram faciant lætiorem. Plin. lib. 18. cap. 21. Idem lib. 17. cap. 5. Et in frugibus quidem ferendis eadem terra utilior intelligitur, quoties intermissa cultura quieuit. Nouale autem est quod alternis annis seritur, ait Plinius lib. 18. cap. 19: uel ager nouæ sementi relictus, ut Festus: uel quia intermissus renouatur, à nouando noualis, ut Varro. Iureconsultis etiam ager est, qui non antea cultus fuerat, sed sylua, aut aliud quippiam fuerat. Quomodo etiam Plinius loquitur lib. 17. cap. 5. cùm de odore terræ loquitur:

Talis ferè eſt, ait, in noualibus cæſa uetere ſyluа. Heſiodo νέος ἀλεξιάρη, noualis expellens diras imprecationes, nẽpe quæ propter fœcunditatem ab agricolis imprecationes nullas capiat.

Alternatio ſeminis eſt, ut unde legumina (ut uicia, lupinum) lecta ſunt: ibi far (ſpecies frumenti optimi, adoreũ nempe) ſeratur. Segetem quippe ſtercorant fruges, lupinum, faba, uicia, ait Plin. lib. 17. cap. 9. Columella lib. 2. cap. 14. plenius ait, ex ſeminibus aliјs agros ſtercorari & iuuari, ut uicia, lupino, faba, eruo, lente, cicercula, piſo: aliјs peruri & emaciari, ut cicere, lino, milio, panico. Ideò Virgilius à lætis leguminibus diuidit linum, auenam, papauer:

Vrit enim lini campum ſeges, urit auenæ:
Vrunt lethæo perfuſa papauera ſomno.

DE FOECVNDATIONE.

Fœcundationis tres ſpecies à Virgilio exponuntur. I. Fimus: Fimum uerò terræ miſcere plurimũ refert, Fauonio flante ac ſitiente Luna, ait Plin. lib. 17 cap. 9. Theophraſtus libro 8. περὶ φυτῶν ἱστορίας. Καὶ ἡ κόπρος μεγάλα βοηθεῖ, τῷ διαθερμαίνειν καὶ συμπέττειν. II. Cinis: Tranſpadanis cineris uſus adeò placet, ut anteponant fimo iumentorum: quod quia leuiſſimum eſt, ob id exurunt. Plinius libro 17. cap. 9. ubi

ubi indicat cinerem, fimum esse iumentorum, sed incensum & redactum in cineres: quod fit fimo ad solem siccato & incenso. Et Palladius inter genera stercorũ, cineres ait optimos esse lib. 1. cap. 33. Itaq; ne hîc marga Britannica, aut Gallica intelligatur, qua terræ aluntur: aut etiam Græca de qua Plin. libro 17. cap. 6. 7. & 8. Theophrastus lib. 5 περὶ αἰτιῶν: ὥσπερ καὶ τὴν τέφραν ἐπιβαλλομένην, εἴτ᾽ οὖν πρὸς τὸ μὴ σκωληκοῦσθαι τὰς ῥίζας, εἴτε καὶ πρὸς τὸ τρέφεσθαι ἅλμῃ. III. Incensio stipularum, quam Plin. libro 17. cap. 30. ita proponit: Sunt qui accendunt in aruo & stipulas, magno Virgilij præconio: summa autem ratio, ut herbarum semen exurant. Quatuor autem causas Virgilius attingit, ut nouum pabulum concipiatur: ut uitiosus humor exuratur: ut uires aperiantur: ut uires astringantur.

DE ITERATIONE.

De secunda aratione ita Columella libro 11. cap. 2. Ab idibus Martij, eadem quæ suprà utique peragenda sunt. Optimè autem uliginosa & pinguia loca nunc demum proscinduntur, & quæ mense Ianuario uernacta fecimus: nunc ultima parte Martij sunt iteranda. Varro lib. 1. cap. 29. Cùm primùm terra aratur, dicitur proscindi: cùm iterum, offringi: tertiò cũ aratur iacto semine, lirari. Plin. lib. 18. cap. 20

Ara-

Aratione per transuersum iterata, occatio sequitur (ubi res poscit) crate uel rastro, & sato semine iteratio. Atque hæc de solo: sequuntur species rerũ, ut semen & fruges, in semine consideranda præparatio & satio.

DE SEMINVM PRÆPARAtione.

Seminum præparatio & medicatio, ad naturæ imbecillitatem & infirmitatem tuendũ & restaurandum, fit ex nitro, amurca, igne, selectione seminis. Plin. lib. 18. cap. 17. de medicatione hac ita loquitur. Vino semina perfusa minus ægrotare existimant. Virgilius & amurca perfundi iubet fabam, sic etiam grandescere promittit. Quædam uerò si triennio ante satum, urina & aqua macerentur, præcipuè adolescere putãt. Reliqua semina cupressi folijs tusis si misceantur, non esse uermiculis obnoxia, nec si interlunio serãtur. Quin & armo talpæ cõtacta semina uberiora esse: felle aũt esse bubulo attingi semina utilius putant. Hæc ille, & etiam plura de medicamentis frugum Theophrast. lib. 1. περὶ φυτῶν ἱστορίας: βρέξαντα κελεύουσι καὶ νίτρῳ νυκτὶ τῇ ὑστεραίᾳ σπείρειν ἐν ξηρᾷ. De selectione seminis Columella libro secundo, capite 9. Vbi mediocris est fructus, ait, optimam quamque spicam legere oportet, separatumque ex ea semen reponere: cùm rursus amplior

plior meſsis prouenerit, quicquid exteretur, capiſterio expurgandū erit: & ſemper quodcq; propter magnitudinem ac pondus in imo ſubſederit, ad ſemen reſeruandum. Nam id plurimum confert: quia quamuis cæteris locis humidis, tamen etiam ſiccis frumenta degenerant, niſi cura talis adhibeatur. Hoc præceptum Columella citat iterum lib. 2. cap. 10. & ad omnes rerum ſpecies attinere indicat, non ad ſola frugum ſemina. Plin. lib. 18 capite 24. addit, ſemen optimum eſſe anniculum, bimum deterius, trimum peſsimum, ultra ſterile. Item optimum eſt granum, quod rubet & dentibus fractum, eundem habet colorem: deterius cui plus intus albi eſt. Varro libro 1. capite 40. Semina uidere, ne uetuſtate ſint exſuncta, prodeſt: aut ne ſint admiſta, aut ne ꝓpter ſimilitudinem ſint adulterina. Semen uetus tantum ualet in quibuſdam rebus, ut naturam commutet. Nam ex ſemine braſsicę uetere naſci aiunt rapa, & contrà ex raporum, braſsicam. Idem cap. 52. Quæ ſeges grandiſsima atq; optima fuerit, ſeorſum in aream ſecerni oportet.

DE SEMINVM SATIONE.

Satio alia eſt uerna, alia autumnalis. Verna eſt fabæ, medicæ herbæ & milij. Inter legumina (ait Plinius libro 8, capite 12.) maximus honor

nor fabæ: eius multiplex usus omnium quadrupedum generi, maximè homini. Seritur ante Vergiliarum occasum, leguminum prima, ut antecedat hyemem. Virgilius eam per uer seri iubet, circumpadanæ Italiæ ritu: sed maior pars mauult fabalia maturæ sationis, quàm trimestrem fructum eius. Nam siliquę, caulesque gratissimi sunt pabulo pecori. Nascitur in plerisque locis sua sponte, sicut in septentrionalis Oceani insulis, quas ob id Fabarias appellant. Medicæ herbæ tanta est, ut uno satu amplius, quàm tricenis annis duret. Milio sationem definit Columella lib. 11. cap. 2. circa idus Aprilis.

Satio autumnalis est frumentorum ut hordei (quod inter ęquinoctium autumni & brumam Vergilius seri iubet) farris, siliginis, tritici. Est etiam leguminum, ut lini, papaueris, uiciæ, faseli, lentis. Linum & papauer Plinius uere serendum monet libro 18. capite 24. Viciæ sationem idem lib. eodem capite decimoquinto tribus temporibus definit, circa occasum arcturi, ut Decembri mense pascat, mense Ianuario & Martio. Faselum eodem libro, capite septimo, ab idibus Octobris in Calendas Nouembris serendum ait Theophrastus libro tertio: περὶ φυτῶν αἰτιῶν, σπείρειν οἱ μὲν κελεύουσι πλειάδος. ξηρὰν γὰρ ἀνικμόν τε οὖσαν διαφυλάττειν τὸ σπέρμα τὴν γῆν. οἱ δὲ ἅμα πλειάσι δυομέναις. ἐπιγίνε-

σθαι

γεσθαι γὰρ ὕδατα, καὶ πολλὰ τῇ ἑβδόμῃ μετὰ τὴν δύσιν. & libro octauo, περὶ φυτῶν ἱστορίας. ὧραι δὲ σπόρου τῶν πλείστων δύο πρώτη δὲ καὶ μάλιστα. ἡ περὶ πλειάδων δύσιν. ᾗ καὶ ἡσίοδος ἠκολούθηκε, καὶ σχεδὸν οἱ πλεῖστοι. διὸ καὶ καλοῦσιν αὐτὴν τινες ἄροτον. Xenophon in Oeconomico: ἐπειδὰν ὁ μετοπωρινὸς χρόνος ἔλθῃ, πάντες πη οἱ ἄνθρωποι πρὸς τὸν θεὸν βλέπουσιν, ὁπότε βρέξας τὴν γῆν, ἀφήσει αὐτοὺς σπείρειν. ἐγνώκασι δὲ καὶ τὸ μὴ ἐν ξηρᾷ σπείρειν ἑκόντες εἶναι πάντες ἄνθρωποι, δῆλον ὅτι πολλαῖς ζημίαις παλαίσαντες οἱ πρὶν κελευσθῆναι ἀπὸ τοῦ θεοῦ σπείροντες. Atque hæc de ſemine: ſequuntur frugum præcepta.

DE FRVGIBVS.

Genera frugum prima ſecundum Plinium libro decimo octauo, capite ſeptimo, ſunt duo: Legumina, ut faba, cicer & Frumenta, ut triticum, hordeum, &c. & horum itidem duo ſunt genera, per tempora ſatu diuiſa. Hyberna enim ſunt, quæ circa Vergiliarum occaſum ſata, terra per hyemem nutriuntur, ut triticum, far, hordeum. Aeſtiua uero, quæ æſtate ante Vergiliarum exortum ſeruntur, ut milium, panicũ, ſeſama, horminũ, irrio. Atq; hæc Italię duntaxat ritu. Alioqui in Gręcia & Aſia omnia Vergiliarum occaſu ſeruntur: ex his quædam & tertio, Veris ſcilicet. Aliqui appellant uerna, milium, panicum, lentem, cicer, alicam: Sementica, triticum, hordeum, fabam,

fabam, napum, rapam. In frugibus Virgilius proposuit uotum ad pluuiam æstatis, & siccitatem hyemis: Imber tamen in herba utilis tantùm: florentibus autem frumento & hordeo nocet, leguminibus innocuus, præterquam ciceri. Maturescentia frumenta imbre læduntur & hordeum magis. Hæc Plinius libro 18. capite 17. Vnde Virgilij præceptum generale nõ esse intelliges. Hyemem quidem Aquiloniam esse omnibus satis utilissimam ait Plin. libro 17. capite 12. Idem tamen libro 17. capite 2. uidetur iterum Virgilium nonnihil emendare: Ergo qui dixit serenas hyemes optandas, non pro arboribus uota fecit, nec per solstitia imbres uitibus conducunt: hyberno uerò puluere fieri messes lętiores, luxuriantis ingenij fertilitate dictum est, alioqui uota arborum communia sunt: frugumq́ niues diutinas sedere: causa, quia non solum animam terrę euanescentem exhalatione includunt & comprimunt, retroq́ agunt in uires frugum atq radices: uerum quod & liquorẽ sensim præbent, parũ pręterea leuissimumq́, quando nix aquarũ cœlestium spuma est. Ergo humor ex ijs non uniuersus ingurgitãs, diluensq́, sed quomodo sititur distillans uelut exubere alit omnia, quæ non inundat: tellus quoq illo modo fermẽtescit ac succi plena ac lactescentibus satis non effœta: cùm tempus aperit,

aperit, tepidis arridet horis. Ita maximè frumenta pinguescunt, præterquàm ubi calidus semper aër est, ut in Aegypto. Hæc Plinius: Theophrast. libro quarto, περὶ αἰτιῶν: ἀλλὰ πάντων μέγιστος ὁ περιέχων ἀὴρ πρὸς εὐκαιρίας ὑδάτων καὶ βίας χειμώνων καὶ πνευμάτων. ὁποῖα γὰρ ἂν ᾖ ταῦτα, καὶ τὰ σπέρματα οὕτως ἐκτελεῖται: ὃ καὶ ἡ παροιμία καλῶς, ἔτος φέρει, οὐχὶ ἄρουρα. Huc pertinet rusticum illud carmen, quod uulgò apud ueteres circumferebatur. Hiberno puluere, uerno luto, grandia farra Camille metes. Theophrast. libro tertio, περὶ αἰτιῶν: ὡς δ' ἁπλῶς εἰπεῖν, ἡ ἀγαθὴ χώρα καὶ χειμώνων δεῖται πολλῶν. ἂν γὰρ εὐδίαι καὶ τὰ νότια ἐνισχύωσι, λεχαίους ποιοῦσιν ὡς ἐπιπολὺ καὶ ἐρυσιβώδεις. ὁ δὲ χειμὼν πιλώσας καὶ καρκινώσας τὰς ῥίζας, σύμμετρον εἰς τὸ ἔαρ ποιεῖ τὸ μέγεθος. In frugibus tria consideranda sunt: seminis liratio & irrigatio, uitiorum curatio & area.

DE LIRATIONE, ET *irrigatione.*

Semen primo cooperiendum per lirationem, deinde irrigandum: unde Virgilius:

Quid dicam, iacto qui semine comminus arua
Insequitur, cumulosq; ruit malè pinguis arenæ?
Deinde satis fluuium inducit, riuosq; sequentes?
Et, cum exustus ager morientibus æstuat herbis,
Ecce supercilio cliuosi tramitis undam

Elicit: illa cadens raucum per læuia murmur
Saxa ciet, ſcatebriſq; arentia temperat arua.

DE VITIORVM CVRATIONE.

Vitia frugum multa ſunt:

1. Luxuries, quę curatur per depaſtionem & deſiccationem. Inter uitia ſegetum, luxuria eſt, cum onerata fertilitate procumbunt: quæ caſtigatur dente pecoris in herba duntaxat: & depaſtę quidem uel ſæpius nullam in ſpica luxuriem ſentiũt: retonſarum uerò etiam ſemel omnino certum eſt granum longius fieri, ſed inane, quaſſumq́; ac ſatum non naſci. Babylonie tamen bis ſecant, tertiò depaſcũt, alioquin folia tantùm fierent: ſic quoq; cum quinquageſimo fœnore meſsis reddit exilitas Soli: uerùm diligentioribus cum cẽteſimo quinquageſimo. Plin. lib. 18. cap. 17. ubi conſiderabis mirabilem naturæ largitatem centeſimo & quinquageſimo fœnore primam ſortem remunerantis: Idem cap. 21. ait: Sunt genera terræ, quarum ubertas pectinari ſegetem in herba cogat: cratis hoc genus dentate ſtylis ferreis: eadem & nihilominus depaſcuntur: quin depaſta, ſarculo iterum excitari neceſſarium. Theophraſtus libro octauo, περὶ φυτῶν ἱστορίας: ἐν ταῖς ἀγαθαῖς χώραις πρὸς τὸ μὴ φυλλομανεῖν ἐπινέμουσι καὶ ἐπικείρουσι τὸν σῖτον. & paulò pòſt: ἐν Βαβυλῶνι δὲ ἀεὶ καὶ ὥσπερ τεταγμένως ἐπικείρουσι μὲν δίς, τὸ δὲ τρίτον

τὰ

τὰ πρόβατα ἐπαφιᾶσι. Huc etiam fortaſſe referendum ſit, quod Plinius ait de aratione libro 18. capite 19. Non omittemus unam etiamnum arandi rationem in Tranſalpina Italia, bellorum iniuria excitatam: Salaſsi cum ſubiectos Alpibus depopularentur agros, panicum, miliumq́ue iam excreſcens tentauêre: poſtquam reſpuebat natura, inararũt. At illæ meſſes duplicatæ docuerunt, quod nunc uocant artrare: id eſt, aratrare, ut credo tunc dictum: hoc fit uel incipiente calamo cùm iam is bina, ternaúe emiſerit folia. Nec recens ſubtrahemus exemplum in Treuerico agro, tertio ante hunc annum compertum. Nam cùm hyeme prægelida captę ſegetes eſſent, reſeuerunt, reſarrientes campos Menſe Martio, uberrimasq́ meſſes habuerunt. Atq; hæc de depaſtione. Deſiccatio uerò humidioris terræ fit arena ſuperiecta uel potius facto ſulco, ait Columella lib. 2. cap. 9. Cui etiam contrarium remedium in contraria terra ualebit: neq; eſt cura difficilis quàm diutiſsimè aqua rigandi, ut præpinguis ac denſa ubertas diluatur. Plin. lib. 18. cap. 17. Ex inundationis uitio uermiculi naſcuntur in radice cùm ſementem imbribus ſecutis incluſerit repentinus calor humorem: gignuntur & in grano cùm ſpicæ calor inferueſcit. Eſt & cantharus dictus ſcarabæus paruus, frumenta erodens. Plin. eod.

2. Aues:ut grues & improbus anser. Pullis anserum urtica contactu mortifera, nec minus auiditas nunc satietate nimia, nunc suamet ui, quando apprehensa radice morsu sæpè conantes auellere, ante colla sua abrumpunt. Plin. lib. 10. ca. 19. Ergo improbus à Virgilio dicitur auidus, insatiabilis & de agresti ansere præcipuè id intelligitur, ait Seruius. Hesiodus:

δμῶος ἔχων μακέλην, πόνον ὀρνίθεσσι τιθείη.

3. Herbæ, ut amaris intuba fibris.

4. Vmbra. Non fastidienda hæc quoque scientia, atque non in ultimis ponenda, quando quibusque satis umbra aut nutrix, aut nouerca est. Iuglandium quidem, pinorumque & picearum & abietis quæcunque attigere, non dubiè uenenum est, ait Plin. de umbris arborum lib. 17. cap. 12.

5. Rubigo propriè uitium est obscenæ libidinis, quod ulcus uocatur. Hîc uitium est frugum nullo minus noxium. Frequentissimum in roscido tractu, conuallibusque ac perflatū non habentibus: è diuerso carent ea uentosa & excelsa. Plin. lib. 18. cap. 17. *Niellam* Galli uocant, qua nempe spicæ marcescunt & in puluerem fœtidum confriantur: & rubiginosas segetes, niellatas uocant. De remedio rubiginis ibidem Plin. & cap. 29. Rubigo quidem maxima segetum pestis, lauri ramis in ar

uo defixis, transit in eorum folia ex aruis: & aduersus ea pestem Rubigalia Numa constituit anno regni sui undecimo, quæ nūc aguntur ad undecimum Calend. Maij: quoniam tunc ferè segetes rubigo occupat.

6. Carduus syluestris. Nam satiuus in magnis quondam mēsarum delicijs fuit. De his Plin. lib. 19. cap. 8. Portenta quoque terrarum in ganeam uertimus, etiam ea, quæ refugiunt quadrupedes consciæ: & cap. 4. prodigia uentris appellat. Virgilius carduum segnem uocat: id est, inutilem, infœcundum.

7. Lappa triplex est Canaria, quę canibus: φιλάνθρωπος, quæ hominibus adhæret: Personata, cuius folijs (quia ampla sunt) ad personas histriones utebantur.

8. Tribulus, spinę genus à semine triangulari dictum, uel quòd cuspidatum trifariam feriat. Plin. lib. 20. cap. 16. lib. 22. cap. 10.

9. Lolium herba Gręcis ζιζάνιον: infelix Vergilio dictum. Vitiat oculos.

10. Auena.

DE AREA.

De Area ait Cato: Locum ubi facies aream cōfodito, postea amurca conspergito benè, sinitoq; cōbibat: postea cōminuito glebas benè: deinde coæquato & pauiculis uerberato, postea denuò conspergito, sinitoq; arescat: si

ita feceris, neq; formicæ nocebunt, neq; herbę nascentur. Varro lib.1. de Re rustica cap.51. loco subtiliori aream describit, quã perflet uentus, modicã pro magnitudine segetis, rotundam medio, paulò extumidã, ut si pluerit, non consistat aqua & quàm breuissimo itinere extra aream defluere possit. Amurcam ex pręcepto Catonis adhibet: quia sit herbarum inimica & formicarum, & talparum uenenũ. Ait etiam apud nonnullos tectas areas esse propter pluuiam: ubi autẽ tectæ sunt & loca sunt calida, propè facienda umbracula, quò succedãt homines in æstu tempore meridiano. Columella lib.2. cap.20. aream in demessa faba & lecta statuit: quia dum à pecudibus legumina proculcantur, herbæ etiam ungulis atteruntur: atque ita glabrescit & fit idonea trituris area, & amurcã, quæ non acceperit, salem præcipit. Palladius lib.1. cap.36. iubet aream non procul esse à uilla, ut fraus minor timeatur, domini uel procuratoris uicinitate suspecta: sit autem uel strata silice, uel saxo montis excisa, uel sub ipso trituræ tempore ungulis pecorum & aquę admistione solidata. Plinius nihil præterea præcipit, nisi forte quòd fimi bubuli dilutioris illitionem præcipit. Virgilius ait primò uertendam manu: tum solidandam cylindro: postremò æquandam, ne hiscat & ostia aperiat nitellæ (quę Virgilio dicitur exiguus

guus mus,& per diminutionẽ nitedula quoque dicitur) talpæ, bufoni, formicę, curculioni, qui sic dicitur pro gurgulione: quia nihil ferè aliud sit quàm guttur: calendula uulgò dicitur: animal paruum est, frumẽta corrodens. Atque hæc de agriculturæ causis principalibus: sequuntur adiuuantes in instrumentis.

DE INSTRVMENTIS AGRIcolarum.

De instrumentis agricolæ Varro lib. 1. cap. 22. ut de corbillis, doliis, fiscinis, tribulis, malleis, rastellis & apud Virgilium hæc sunt:

Plaustra, quib. demessę segetes cõuehũtur.

Tribula aut tribulũ, tabula lapidibus, aut ferro asperata, qua fruges teruntur. Varro lib. 1. cap. 52.

Traha uel trahea genus uehiculi sine rotis.

Virgea supellex Celei, ut quali, corbes, uãnus seu cribrum cereale, quo frumenta & legumina uannantur & uentilantur: unde Prouerb. Celei supellex, pro uili & rusticana.

Aratri partes sunt 1. Buris, pars posterior aratri decuruata, quasi βοὸς οὐρά. Ex ulmo eam uult Virgilius: quia rigorem ulmus diutissimè seruat. 2. Temo, ad quem boues iungũtur. 3. Aures duæ, quibus sulcus latior efficitur. 4. Dentale, lignum ad quod uomer includitur: dens etiam dicitur à Varrone. 5. Vomer,

aratri ferrum, quod uomat terram, ait Varro cuius genera Plin lib 18. cap.18. tria facit: cultrum, quo terra secatur: alterũ rostrati uectis: tertium exigua cuspide, nec toto dentali porrectum. 6. Iugum, quod Virgilius uult è tilia & fago. 7. Stiua, manica aratri, qua cursus aratri dirigitur. Hesiodo stiua fit è lauro, uel ulmo. 8. Rotæ, quibus aratrum tanquam currus uoluitur. Atque hæc de Plantis & earum cultura: sequuntur Animantia.

LIBER XXXI. DE INSECTIS ET MELITTVRGIA.



ANIMANTIA sensum habẽt & animam sensitiuã: cuius facultas est, quæ naturalis seu uegetatrix dicitur. Animal igitur est essentia corporea, plena uitæ & sensus. Est autem uel ζωόφυτον uel uerum animal: ζωόφυτα naturam habent plantis & animantibus cognatam. Nam & sentiunt & plantarum more nutriri uidentur: ut spongia, urtica marina. Aristoteles annumerat his echinos marinos, ὁλοθοῦρια: id est, uertibula, callos & tubera. Verum animal est uel Irrationale & mutum, uel Rationale & loquens. Irrationale est uel Insectum

uel

uel Integrum: Insectum uel uolatile, uel aquatile, uel terrestre est. Omnia autem insecta Aristoteli ἄναιμα sunt.

DE INSECTIS VOLATILIBUS seu pennatis.

Asylus seu Tabanus, Græcè œstrum οἶστρος: ab horrendo strepitu. Pungit & infestat in æstu. Prouerb. Oestro percitus.

Aureliæ, χρυσαλλίδες, *goldwürmlin*. Fiunt ex erucis olerum, & oleribus insidunt. In raphani enim folijs primo uere ros calore Solis spissatus, cogitur in milij magnitudinem. Inde porrigitur uermiculus paruus & triduo mox eruca, quæ adiectis diebus accrescit, immobilis, duro cortice, ad tactum tantum mouetur aranei. Hæc deinde eruca, quam χρυσαλλίδα appellant, rupto cortice uolat papilio.

Papiliones, ψύχαι, *sommervögel*, *zweifalter*, *pfeifholter*. Differunt coloribus, qui alijs candidus est, alijs ex cæruleo candicans, alijs niger, alijs aureus, alijs uiridis, alijs & plerisq; uarius. Hepiolus papilionum genus est, quod circa ardentes lychnos noctu uolitat & sæpè impetu flammam extinguit: *kleiner zweifalter*.

Pyrausta lucernis aduolat, atq; ita exustis alis concidit, peritq;: unde Prouerb. Pyraustæ interitus: & Pyraustæ gaudes gaudium: dicitur & Pyralis.

Scarabæus, Græcè κάνθαρος, alas habet crustacea uagina obtectas: imò totus ipse scarabaeus nihil est nisi crustum. Nascitur in excrementis: id est, animantium stercoribus, in ijsdem uiuit, uersatur, oblectatur, deliciatur. Vnde Germanis *kaat oder mistkefer* dicitur. Præcipuum huic studium pilas componere ceu pastillos, non ex odoribus, sed stercore, potissimùm caprino: nam id illi, prorsus amaricinum olet. Eas miro conamine uoluit auersis pedibus posterioribus, quos habet longiores, supernè iniectis, capite in terram prono. Quod si quãdo contingat, ut aduersus collem aliquem onus protrudant, elapsis subinde pilis ac deorsum recurrentibus, putes te Sisyphum uoluẽtem saxum uidere: nec defatigantur, aut cõquiescunt. Tantus operis ardor: donec in antrum suum deuexerint. In his pilis ut ipsi nati sunt, ita fœtus etiam suos educant & teneros adhuc aduersus hyemis rigorem nidulantes fouent. Nec est eadem omnium species. Scarabæus pilularius dicitur quòd è stercore equino pilulas uoluat: *rosskefer*, qui & κοπρεὼν Hippocrati dicitur, à fimo, in quo nascitur. Hyeme in fimo quem uoluit, conditur examinis & uermes parit: quibus uerno sole fotis ac uiuificatis restituitur. Scarabæus uiridis & Gallerucæ, μηλολόνθης, *grünkefer*. Scarabæus taurus uel Lucanus, κάραβος, *schrötter*: terrestris est: cor-

nua

nua habet prælonga bifidis forcipibus dentata, quæ ad morſum in cacumine comprimit, ut cancri ſuas chelas & ſcorpij. Prouerb. Scarabæus aquilam quærit.

Cantharides, uiridis ſcarabæi genus luteo auri colore lucens, *goldkäfer*. Fœtet & cùm uim habeant *διουρητικὴν*, incautius ſumptæ renes exulcerant. Cantharis rubea *unſer frauwen küele*.

Bupreſtes, *βούπρηστις*, *qualſter*: è cantharidum genere, ſimilimus ſcarabæo longipedi. Fallit inter herbas boues, deuoratusq́; ita inflammat eos, ut rumpantur: unde & nomen inuenit.

Crabro inſecti genus affine ueſpis, pertinaciſsimũ, aculeoq́; peſtilẽtiſsimo. Refert enim Plin. lib. 11. cap. 21. crabronum ictus haud temerè ſine febri eſſe. Additq́; traditum à quibuſdam, ter nouenis huius animãtis punctis interfici hominem. Ariſtot. lib. 9. de partibus animalium tradit, cùm in apum genere quædam aculeis careant, ut fuci & reges; ueſpæ quoq; nonnullæ ſine aculeis inueniantur, nullos crabrones inueniri non armatos aculeo. Quanquam de duce, num aculeatus ſit, nonnihil addubitat. Ducem enim eligũt, ut apes. Alij in cauernis & ſub terra nidos faciunt: alij in arborũ cauernis degunt, ferociores multò & nocentiores priorib. Alluſit huc is, qui ſcripſit epitaphium Archilochi poëtæ maledici:

ἡμέρα δὴ παράμειψον ὁδοιπόρε, μήποτε τοῦδε
κινήσῃς τύμβῳ σφῆκας ἐφεζομένους.

Vide prouerb. Crabrones irritare.

Culices, κνῖπες *schnocken* sunt uel

- Ficarij, ψῆνες: generat hos caprificus suis fructibus.
- Vinarij, κώνωπες: oriuntur ex uermiculis, qui uini fęce acescente gignuntur.
- Muliones, ἐμπίδες: ex tipulis quas ascaridas Græci uocant, circa puteos & aquas nascuntur, *Wassermucken*.

Cicadæ mira quædã & prodigiosa loquacitas est, maximè efferuescẽte sole. Plinius negat ijs uocem esse, sed stridorem cum tractu: eumq́; sonum emitti non alis, quemadmodũ muscæ, apes, culices: nam ijs stridor simul cum uolatu desinit: at cicadæ si presseris alas, uehementius etiam perstrepit: sed in pectore subesse ait duos specus, attrituq́; membranæ, mobili accedente spiritu, per hos è uisceribus sonum edi. Vide Prouerb. Cicadã ala corripuisti, τέττιγα πτεροῦ συνείληφας. Rore autem duntaxat uiuens cicada, cantu potissimùm delectatur. Et quosdam ita Musicæ deditos, ut neglecto cibo perituri fuerint inedia, in cicadas à Dijs mutatos, narrat apud Platonem Socrates in Phœdro, Et Theocritus in Daphnide:

——τέττιγος ἐπεὶ τόγε φέρτερον ᾄδεις

Apud Diogenẽ Laërtium refertur Timonis

nis carmen in Platonis eloquentiam:

> τῶν πάντων δ' ἡγεῖτο πλατύστατος, ἀλλ' ἀγορητὴς
> ἡδυεπὴς τέττιξιν ἰσόγραφος, οἵθ' ἐκαδήμου
> δένδρει ἐφεζόμενοι ὄπα λειριόεσσαν ἱεῖσι.

Apud Athenæum lib. 6. parasitus quispiā seipsum depingens: λαλεῖν, inquit τέττιξ: id est, garrulitate cicada sum. Vide prouerb. Cicada uocalior: &, Cicada cicadæ chara. Theocritus Idyll. 9.

> τέττιξ μὲν τέττιγι φίλος, μύρμακι δὲ μύρμαξ.

Antiquitus mos erat, capillorum cincinnis aureas cicadas addere. Vnde & τεττιγοφόροι dicti sunt, hoc indicio significantes αὐτόχθονας esse sese: id est, indigenas, quemadmodum & cicadæ non aliunde cõmigrant, sicut pleraq; alia, sed inibi nascũtur ubi uiuunt. Vnde prouerb. Cicadis pleni, de ijs qui obsoletis ac iam desitis utuntur. Cicadarum duo genera sunt. Minores, quæ primæ proueniunt & nouissimæ pereunt: sunt autem mutæ. Maiores uolatu rarę, è quibus quæ canunt, uocãtur achetæ: quæ uerò minores sunt, tettigoniæ: sed illæ magis canoræ. Mares canunt in utroq; genere, fœminæ silent. Non nascuntur in raritate arborum, nec in campis, nec in frigidis, aut umbrosis nemoribus: Plinius. Differunt à locustis nostris, quæ in segetibus degunt. Autor est Stephanus Byzãtius, iuxta oppidum Aetoliæ Acanthũ cicadas, alibi uocales, mu-

tas

tas esse: atque hinc ortum adagium: Acanthia cicada. Plin. lib. 11. cap. 27. scribit in agro Rhegino cicadas omnes silere: ultra flumen in Locris canere. Idem testatur Pausanias lib. 2. rerũ Eliacarũ. Strabo lib. 6. Geograph. refert Rheginũ agrum à Locrensi dirimi fluuio, cui nomen Alex. Cicadas autem, quæ in Locrensi uersantur ripa, sonantius stridere, cùm in Rhegino sint mutæ. Huius rei hãc esse causam cõijcit, quòd Rheginorum regio cũ sit umbrosa atque opaca, cicadarum pelliculas humore torpefaciat. Easdẽ in agro Locrensi, quod sit aprica, Solis ęstu arefactas, stridorem aptius emittere. Auget autem miraculum Rheginẽsium cicadarum, etiam fabulosè celebrata uocalitas uicinarũ: de qua re uide Strab. & Prouerb. Acanthia cicada. Ore carent cicadæ secundũ Plinium, sed habẽt in pectore fistuloso quiddam aculeatum linguis simile: eo rorem lambunt cum excitatæ subuolant, reddũt humorem, quod solum argumentum est illas rore pasci. Neque enim ad excrementa corporis ullum foramẽ est. Vide Prouerb. Rore pascitur. Non nisi æstiuis mensibus apparent: unde & cicadas dictas putant, quòd citò cadant.

Locustæ, ἀκρίδες, sic dictæ ὡς ἐπὶ τῶν ἄκρων ἀθέρων τοῦ σίτου ἱπτάμεναι. Variæ sunt, differuntque magnitudine & coloribus. Germani una uoce *heuwschrecken* uocant. Infirmis pennis alatum inse-

insectum est, ac proinde altiùs non euolat: dictum ab uredine locorum, quos attingit: μάσαξ. Nicandro, quòd culta segetum depopuletur. Sic tempore Gregorij M. Pontificis, circa annum Christi 594, cùm locustæ omne uiride ex terra nascens absumpsissent: horrenda fames & pestis secuta est, quæ totam Italiam biennio durissimè afflixit. Et postea Ludouici II. Imper. tempore, magnam Galliç partem locustæ uastarunt. Et anno 1542 longum Lituaniæ, Poloniæ, Austriæ, Silesiæ & Misniæ tractum depastæ sunt. Nam tam denso, cõfertoq́ agmine uolabant, ut solẽ obumbrarent: pennarũ uerò stridore tanto, ut alites esse crederentur. Immensos tractus, alarum remigio permeabant, & quacunq; procũbebunt, multa tactu adurebant, omnia uerò morsu arrodebant, ut demessa, attonsaq́ uiderentur. Moses Leuit. 11. quatuor facit species locustarum. 1. Arbeh: genus locustarum magna multitudine & densis agminibus uolantium. Latina uersio uertit Bruchum à βρώσκω, quòd herbas erodat. 2 Soleam. 3. Ophiomachus, Hebraicè Chargol. Sunt autem Ophiomachi non ἀκρίδες tantùm, uerùm etiam lacertæ genus & ichneumon. 4. Hagab. Locustas fumo & sale duratas, in Aethiopia edi, Plinius autor est lib. 6. Idem lib. 11 cap. 29. narrat eas apud Parthos in delicijs esse: & Hieronymus lib. 2. aduersus louinia-

uinianum: Orientales & Libyæ populos: quia per desertum & calidam eremi uastitatem locustarum nubes reperiuntur, locustis uesci moris est. Hoc uerum esse, Ioannes quoque Baptista probat. Compelle Phrygem & Ponticum, ut locustam comedat, nefas putabit. In nostra prouincia scelus putant uitulos comedere. Alij tamen in Ioannis historia per ἀκρίδας cancros intelligunt, quos in lege uetitos, ideoque à piscatoribus in ripa Iordanis abiectos comederit, ut hoc ipso esu cibi in lege prohibiti testaretur, ceremonias Mosaicas omittendas esse. Aristoteles lib. 9. ἱστορίας inquit: πολλοὶ δὲ καὶ τὴν ἀκρίδα ἑωράκασι, ὅταν μάχηται τοῖς ὄφεσι, λαμβάνεσθαι τοῦ τραχήλου τῶν ὄφεων. Sed Plinius id de locusta insecto recitat libro 11. capite 29. Mori matres cùm pepererunt certum est, uermiculo statim circa fauces innascente, qui eas strangulat. Eodem tempore mares obeunt: tam friuola ratione morientes: serpentem cum libuit necant, singulis faucibus eius apprehensis mordicus. Et Suetonius in uita Tiberij scribit piscatori os locusta laceratum esse iussu Tiberij: ubi locustam piscem, cancrorum generi cognatum significari uerisimile est. Vide Mercurialem lib. 2. uariar. lect. cap. 20.

Cicindelæ; nitedulæ, πυγολαμπάδες aut
- Non uolant, ἄπτεροι: πυγολαμπάδες à clunium fulgore nomen sortitæ. Fiunt ex erucis pilosis; & mutatæ degenerant in cyrros βοστρύχους dictos.
- Volant, αἱ πτερωτοί: *liechtmucken.* Lucent de nocte & in tenebris oculos uelut fulgore præstringunt. Circa ellychnia uolant uesperi.

Lampyrides, *feurkefer*: lucent ignium modo noctu, clunium & laterum fulgore.

Musca. Muscæ μυῖαι olim prouerbio dicebantur, qui delectabantur aliena mensa, quos Plautus muribus comparat semper alienum cibum edentibus. Aduolat enim hoc insectũ ad cibum alienum & ægrè potest abigi. Extat apologus de erinacio, qui uoluit uulpi μυιοσόβης esse: Ferunt Hispanis muscarum multitudinem signum pestis esse. Vide Mercurialem lib. 4. Var. lect. cap. 14. Improbitas muscæ ab Homero Iliad. ρ describitur:

ἥτε καὶ ἐργομένη μάλαπερ χροὸς ἀνδρομένοιο,
ἰσχανάᾳ δακέειν. Μύωπες, *rossfliegen.*

Scolopendra uel centipeda: discissa longo tempore uiuit, ut pleraque longa insecta, πολύποδα: & pars abscissa tam caudam, quàm caput uersus mouetur.

DE INSECTIS AQVA-tilibus.

Hirudo, βδέλλα, ſanguiſuga à ſugendo, *Egel.* Vbi ſemel hæſerit corpori, nulla ratione poteſt reuelli, donec ſuctu ſanguinis expleta decidat. Linguam habet biſulcam ac fiſtulatam, quam penitùs infigit cuti. Meminit Plin. lib. 11. cap. 34. atq; inibi de altero quodam animali, cui nomen non ſit, quod ſemper infixo ſanguini capite uiuat, donec nimia ſatietate dehiſcat, & ipſi immoriens alimento, cùm cibi non ſit exitus. Vnde Horatius:

Non miſſura cutem niſi plena cruoris hirudo.

Tipulæ, αἱ ἀσκαρίδες: ex his fiunt culices muliones, *Waſſerſpinnen.*

Scolopendra marina.

Hippocampus.

DE INSECTIS REPTILIBVS & Vermibus.

- Araneus, ἀράχνη. Eius 3. genera
  - Phalangia quorum genera 7.
    - ῥὼξ & ῥάγιον, acino nigro similis, ore minimo sub aluo, pedibus breuissimis tanquam imperfectis : dolor à morsu eius qualis ab ictu scorpione: *kleine schwatze spin: rund wie ein weinbeer.*
    - Stello, ἀστέριον : albis seu stellatis uirgulis distinguitur: *kleine sprecklichte erdspinnen.*
    - Cæruleus, lanugine nigra: caliginem concitat & uomitus.
    - Muscarius, ἀγρώστης : uenatur muscas telis in pariete latissimè expansis: *fliegenfanger.*
    - σφήκειον & δύσδηρι: à difficili pugna denominatum est, inimicum uespis : à crabronibus penna tantùm differt.
    - μυρμήκειον, capite formicis similis : aluo nigra: albis guttulis distincta. Vesparum dolore infestat.
    - Cantharidibus similis.
  - Lupinum, ὄλκιον καὶ λύκειον: eius species duæ
    - Vna non texit, λύκος μικρός.
    - Altera ad sepes texit, lanuginosa, grandi capite, λύκος μείζων: *zaunspinnen.*
  - Anonymum : sapientissimum omnium & artificiosissimum in texẽdo: unde prouerb. Aranearum telas texere.

Ἄκαρι animalculum quod in uetusta cera de putredine humoris aquei reliqui post aëreũ humidum attenuatum & penè absumptum gignitur.

Bombyx, *seidenwurm*: uermiculus tenuissima fila ducẽs. Eius uaria est μεταμόρφωσις. Nam ut Clemens Alexandrinus scribit, è bombyce uerme existit hirsuta & alba campe seu eruca: inde tertia metamorphosi nouus gignitur fœtus, qui bombylius uocatur: ex bombylis necydali: ex necydalis sex mensibus uicissim bombyces. De Bombycibus eleganter scripsit Hieronymus Vidas: ex quo nos summatim quædam subducemus.

In Bom-

In Bombycibus consider.

- Generatio & educatio, in qua consider.
  - Sedes seu subiectum.
  - Aetas seu uita.
  - Causæ
    - Procreantes. Excubatio.
      - Quando.
      - Per quē & quomodo.
      - Quamdiu.
    - Conseruantes.
      - Locus seu tabulatum.
      - Separatio & coloniæ.
      - Pastio.
      - Purgatio tabulati.
  - Effecta
    - Somnus.
    - Renouatio pellis: Arrectio.
    - Opus.
  - Adiuncta, Mors.
- Corruptio ex oppositis malis, eorumq; defensio.
- Lectio.
- Metamorphosis.
- Reparatio.
- Serificationis labor.

SEDES BOMBYCVM.

Bombyces apud nos in tectis alũtur: apud Seres in syluis erant: unde Vida:

——postquam homini diuini est muneris usus
Traditus, in tectis, atq; intra septa domorum
Syluestres tineas alere atque impendere curam
Cœpit; opes multi hinc ad summas emersere.

Quamuis esse aliquas etiam nunc fertur in oris
Longè alijs gentes, quæ nondum in tecta relatas
Per lucos errare sinunt, nulloq; labore
Fila suo carpunt oneratis mollia ramis.

ÆTAS ET VITA TRIMESTRIS.

Principio ne te lateat quæ tradita agendæ
Sint illis uitæ spacia: Breuis omnibus ætas,
Vix ulli Lunæ completur tertius orbis,
Et nunquam ex sese prolem uidere creatam.
Intereunt omnes, pecus occidit omne quotannis,
Et cunctam euertunt fera fata ab origine gentem.
Immortale tamen restat genus his, neq; morti
Est penitus locus, æternum nam semina durant.

EXCVBATIO IPSO PLENILVNIO FIERI debet, & cùm morus germinat.

Ne uerò ante diem, sed tempestiua creata
Sit soboles, ueto ne reuoces in luminis oras
Progeniem extinctam, attonsis cum gramina campis
Nondum ulla, aut frondes apparent arbore nullæ
Ante noua incipiat morus reuirescere sylua,
Néue fames teneris, néue obsint frigora alumnis.
Ipsi etiam agricolæ morum, ne tempora fallant,
Obseruare solent: nam cum sese illa uirentem
Induit in frondem, nostris tum protinus oris
Excessisse hyemem & manes abijsse sub imos
Nil dubitant: nec sæua ultra pecoriúe satisúe
Frigoraúe, glaciemúe timent, canamq; pruinam.

Præterea tibi Lunai gelidæ incrementa
Sunt seruanda, senescentis fuge tempora leua.
Nec tum etiam liquidis cum sese nuper ab undis
Extulit Oceani, pallentesq; humida uultus
Ostentat gracili incedens per inania cornu,
Vtile erit teneros ouis excludere fœtus.
Expecta cum plena animis, cum lumine largo
Solis ab igne tumens, altumq; per æthera uecta
Carpit iter, fratremq; audet se attollere contra.
Tum fas fœturæ, tum iustum incumbere tempus,
Quandoquidem ualidas crescentia lumine uires
Semina concipiunt genitalia: tum fauet æther,
Maioremq; trahunt nascentia membra uigorem.

PER QVEM FIAT EXCVBATIO.

Quo foueas autem pacto, mos ipse fouendi
Haud simplex. Sunt quæ calido sub sole relinquunt
Oua, recens donec fœtus in luminis auras
Prodierit: tu conde sinu uelamine tecta,
Nec pudeat roseas inter fouisse papillas,
Si te tangit honos & flaui gloria fili.

EXCVBATIO TRIDVO FIT: TERTIO *enim die uermiculi apparent.*

Cumq; dies alterq; dies processerit, ecce
Cernere erit formis animantia feruere miris.
Ecce sinu incipiunt tepido calefacta moueri
Semina, iam uisenda nouis animalia formis
Irrepunt, passimq; albis mantilibus errant.

LOCVS ORIENTEM ET OCCIDENtem spectans: & tutus ab auibus & muribus.

Interea populis sedes, & tecta futuris
Ipsa nouare iube, tabulataq; uicta senecta.
Non aptæ sine sole domus, sine luce penates.
Sed duplices recta lumen regione fenestræ.
Admittant, quarum surgentes altera Phœbi
Spectet equos, fessos contra altera, iamq; cadentes.
Tum uitri pellucentes opponere quadras
Hinc atq; hinc iubeo, lini aut firmißima texta,
Vt neq; concutiant uenti, neq; nubila nimbis
Conspergant, obsitq; intus penetrabile frigus.
Tuq; etiam, uariæ ut nequeant irrepere pestes.
Parietis antiqui uitium ne neglige segnis:
Sed calce aut creta linito.

SEPARATIO ET COLONIÆ.

Nec uerò iam tum hæc thalamis sublimibus infer,
Exiguus primùm capiet sobolem locus omnem,
Corpora deinde auctæ cunabula prima relinquent:
Tum cunctam in populos & uicos diuide gentem,
Diuisisq; dabis sedes, secretaq; regna.
Nec satis hoc semel: at quoties his arcta uidebis
Esse domus spatia, augentur dum corpora cuiq;,
Has toties legere, inq; nouas diducere sedes
Ne dubita, donec tabulas impleueris omnes.

PASTIO.

1. Quis debeat pascere: idq; statim ut natæ sunt.

Nec tamen interea paruas non pascere oportet:
Vt primùm hauserunt cœli auras, pabula poscunt.
Sed prodest, nondum thalamos experta puella
Prima manu tenera teneras si pascat alumnas.

2. Quo debeant pasci scilicet folijs mori.

Primam autem mori pubem atq; tenerrima semper
Quæq; legunt, dum grex tener est, atq; inscius æui.
Continuo ueterum ueluti memor ille parentum
Agnoscit uescas frondes, ipsasq; recentes
Deposcit.

3. Quando pabula legenda.

Mane petunt igitur syluas & quaq; reportant
Pabula lecta die famulæ.

4. Quomodo pascendæ: fugienda satietas & fames.

Protinus emergunt tineæ, folioq; iacenti.
Victrices super assistunt, omnisq; iuuentus
Vescitur, atq; auidè dapibus implentur opimis.
Nec mora nec requies, properãt, & grandia morsu
Attondent folia emensæ, redeuntq;, iterumq;
Incumbunt, longam nequeunt explerier aluum,
Dum superant frondes, & plenæ pabula mensæ.
Tuq; ideò parcis epulas moderare canistris,
Terq; die tantum pasces: nam prodiga cunctam

Si frontem simul effundas, sine more, dapesq;
Accumules, mensasq; oneres, auertitur ultro
Ingratam, saturum morum pecus, atq; repente
Ipsa parit largi fastidia copia uictus.
Sed ne longa fames noceat tamen aspice prudens,
Dum nimium differs epulas & gaudia mensæ.
Nam soliti impastis si desit copia uictus,
Nulla mora est, miseras macies deformat iniqua.

5. Mutatio pabuli.

Quin etiam haud parui mutari pabula refert.
Est bicolor morus, bombyx uescetur utraq;.
Forte etiam si deficiant folia omnia mori,
(Orandi superi eueniant ne talia nobis)
Si tamen urgeris, conscendat robora pastor
Vlmea per syluas & summa cacumina carpat.
His etenim arboribus multum est affinis origo.

6. Pabulum sit siccum.

Illa quoq; in primis cura est, ut pabula semper
Sicca legant, nullaq; fluant aspergine syluæ
Aut pluuiæ, aut roris nocturni: quippe uenenum
Sæpe fuit quamuis tenuis bombycibus humor.
Nunquam igitur, cùm nox horis silet intempestis
Accedant syluam; expectent dum gurgite Eoæ
Tethyos exierit, sursumq; eduxerit omnem
Collectum noctis humorem purpureus Sol.
Et iam tres scandens supera alta peregerit horas.

Purgatio

Purgatio tabulati.

At labor interea famulas exerceat alter.
Cura sit hesternæ semesas tollere mensæ
Relliquias, tabulisq; immundam auertere uentris
Proluuiem: manè antè, pecus quàm pabula gustet,
Tergendæ sedes & gramine peruerrendæ.
Tum Bacchi irrorant gratum benè olentis odorem,
Purgatisq; abigunt tabulis tristem omnibus auram.
Hinc leuiter digito medicatis sedibus omnes
Traducunt cœtus lætus melioribus auris:
Nec super extremas errare licentius oras
Permittunt: semper media ad penetralia cogunt
Præcipitesq; timent lapsus, altasq; ruinas.
Huic generi facilis lethi uia.

EFFECTA.

Somnus triduanus post pastum.

Sæpè etiam impastas auerti pabula cernes
Sopitasq; graui ueluti torpere ueterno
In tabulis: hîc parce metu, ne corpora morbus
Forte aliquis: gentemq; lues inuaserit ægram.
Hunc illis morem, natura hunc ipsa soporem
Addidit, indulgent somno, stratisq; quiescunt.
Sopitisq; dies alter transibit & alter.
Cùm uerò expulerit noctem lux tertia rebus,
Consurgent, lætæq; ad pabula nota redibunt.
Ergo illas tumidas iubeo obseruare: nec ingens
Nosse labor, ne improuisus sapor occupet: ultro

Signa

Signa dabunt ipsæ: cœlo capita ardua tollent
Arrectæ, ſpernentq́; dapes: tum pigra notabis.
Corda, animos reſides, inſueta ſilentia menſis.

VIGILANTES A DORMIENtibus ſeparandæ.

Non tamen adueniet ſomnus ſimul omnibus idem.
Cura ſit interea inſomnes legere atque uagantes,
Secretasq́; alijs aliam citò transfer in aulam.
Sopitæ ſtabulant ſimul: his par omnibus ætas:
Vna operi incumbent, & eodem tempore ſeſe.
Artubus exoluent ſupera ad conuexa uolantes.

2. Renouatio pellis terna.

Dumq́; Deus ſtratis, thalamis'ue ſilentibus ales
Regnat lethæo perfundens corpora rore,
Pabula ſubtrahito ſolita, frondemq́; negato.
Nam tumidæ interea, renouant torpentia alumnæ
Corpora, & exuuias ueteres ac tegmina ponunt,
Et nitidam induitur pubes renouata iuuentam.
Annuus hic angui mos: at bombycibus ipſis
Ter pigra, dum uiuent, renouabit corpora ſomnus.

3. Arrectio.

Iamq́; age, iam grandes fœtus, iam ducitur ætas
Vltima, turgenti filum tralucet in aluo
Omnibus, accingunt alacres, operiq́; parant ſe:
Pabula iam ſaturæ fugiunt: noua quærere regna
Ardor agit: tollunt oculos, arrectaq́; terga:
Omnia ueſtigiant latè loca, ſicubi rami

Ar-

Arbutei, per quos poßint ſua tendere fila.
Tum ſimulæ properare, omnes prouiſa parare
Sarmenta, & ſteriles tectis inferre geniſtas.
Ipſæ etiam manibus ſecernunt grandia natu
Corpora iam matura operi, iamq́; apta labori,
Per ramosq́; locant arentes agmina denſa.
Summotas alias arcent, dum funditus omnes
Corporeæ excedant labes, ac temporis orbe
Perfecto, ſua cuiq́; dies exemerit omnem
Alui inſyncerææ illuuiem, purumq́; relinquat
Lanicium & fili tralucens ſimplicis aurum.

4. Opus & ſerificium per nouem dies.

Cùm demum tabulis paßim ſarmenta relictis
Complerunt omnes: perq́; atria uirgea lætæ
Exercentur, & effundunt quæſita per æuum
Stamina ditis opes uteri, ſuſpenſaq́; denſos
Fila regunt inter ramos atq; ordine ducunt.
Mille legunt releguntq́; uias, atq; orbibus orbes
Agglomerant, cæco donec ſe carcere claudant
Sponte ſua: tanta eſt edendi gloria fili.
Mox autem clauſæ interius circum undiq; lecta
Stamina condenſant, teretisq́; oui inſtar opus fit.
Nullæ operum immunes: eſt omnes cernere paßim
Noctes atq; dies niti præſtante labore,
Et quaſi de palma ſummas contendere uires,
Dum nouies roſeus ſe lauerit æquore Titan.

MORS IN IPSO OPERE.

Quædam adeò (uisu miserabile) sæpè repertæ,
Dum tendunt superare alias, instantíq; labori,
Vitam opere in medio clausæ sub nocte dedisse
Ante diem ah miseræ: iacuit labor interruptus.
Parua mora est tamen: ut se aliæ inclusêre latebris
Extremoq; manum summam imposuêre labori,
Exhaustæ intereunt omnes, terrasq; relinquunt.

CORRVPTIO EX OPPOSITIS MALIS *& eorum defensio.*

1. Causæ morbi.

1. Aëris iniuria: quę pellēda est igni & fornacibus: fenestræ etiam aperiendæ cùm lucidus est æther & uentorum tranquillitas.

2. Mori baccæ immaturæ.

3. Oleum.

4. Liquor, præsertim salsus: ideo tabulata custodienda ne aspergine ab inuidis inficiantur.

5. Strepitus & sonus. Inualidas sæpe exanimat leue murmur alumnas.

6. Iactatio & assidua contrectatio. Pueri itaq; arcendi & ludificandi, terrendíq;.

7. Fœtor & grauis anhelitus comesi allij, cepæ, porri.

2. Indicium morbi.

Protinus elucet languentibus aurea pellis.

Deinde

Deinde tument,turpisq; animis ignauia uenit
Desidibus tandem rumpuntur & omnia tetro
Inficiunt tabo:sanies fluit undiq; membris.

3. Cura morbi.

Nil adeò tineis fuerit præsentius ægris,
Quàm subitò è medio,iucundo lumine cassas,
Tollere,ne totam perfusa cadauera tabo
Latius incestent miserando funere gentem.

LECTIO.

Lectio est uel
- Serici
  - Crassioris.
  - Generosioris.
- Seminij.

Iam promissa dies terris lucem intulit almam,
Iam,licet,ingredere,artificum mirare laborem
Egregium,mirare artes,ut pendula ramis
Omnibus hæserunt uarij glomeramina fili.
Qualiter autumni primo cum frigore in hortis
Arboribus pendent haud uno poma colore,
Sic hærent nitidi uario discrimine ramis
Folliculi,sunt quæ uiridem traxêre colorem
E' folijs,quæ depasta est Saturnia bombyx,
Fila auri quædam,electriq; simillima puri:
Omnibus est reliquis color albi uelleris instar.
Ergo ubi per ramos iram perfecisse laborem
Clausas quamq; suum,uigili exploraueris aure.

Atq;

Atque ubi nec ſtrepitus, nec uim datur amplius ullam
Audiri, ſed iam motus requieuerit omnis,
Pelle moram, exonera ramos, impone caniſtris.
Carpe utraque manu & famulas properare iubeto.

Lectio ſerici craſsioris ceu ſtuppæ.

Primus deinde labos extrema & inutile quicquid
Lanicij detraxe, & luxuriantia circum
Vellera, quæ ſtuppæ ueluti nodoſa puellæ
Ruris penſa trahunt torquentes pollice fila.

Lectio ſerici generoſioris.

Hinc triplex delectus erit, meliora Deorum
Imponunt aris, aliqua in ſpem gentis, & anni
Venturi ad ſobolem ſeruant de more creandam.
Cætera dein uarios deuoluunt ueſtis in uſus.

Lectio ſeminij.

Quæ uerò in generis ſpem uis ſeruare caduci,
Deligito ex omni numero: neglecta quotannis
Degenerant proles magis ac magis, atque propago
Deterior tibi ſemper erit labentibus annis.
Sed non ob ſobolem multos ſeruare neceſſe eſt
Folliculos: capitum multorum ſemina partu
Vna dabit mater, centum quæq; oua relinquet.

Folliculus ſuſpendendus filo.

Quos igitur fœturæ habiles, prouideris, omnes
Connectes ducto per acus ueſtigia filo.
Sed parcens leuiter terrebrato, extremaq; tantum
Tangito acu tenui, ne incluſa cadauera ferro

Ah nio-

Ah uioles, & res euertas funditus omnes.

Repositio in cella uel specu subterraneo.

Post hinc consertos ita frigida sub loca conde,
Aut Bacchi in cella sub terram, aut sicubi montis
Exesi specus ardenti impenetrabile Phœbo,
Ne calor absumat defuncta cadauera uita.
Fata dabunt quibus ad iucundum surgere lumen
Rursus, & in paruas uolucrum se uertere formas.

Μεταμόρφωσις in papiliones post decimum fati diem.

Cum primum cœlo stellas aurora fugarit,
Et decies roseos Sol lauerit æquore currus:
Protinus erumpit (uisu mirabile monstrum)
Alitis in paruæ bombyx collecta figuram
Et noua se rerum facies mirantibus offert.
Nam quæ longa fuit tinea olim, fit leuis alis
Papilio, tineæ pallentes concolor artus.
Cornua mirantur fronti, mirantur & alas,
Et uires nil supra audent tentare priores,
Diffisi, memoresq; sui, sed tum neq; gustant
Pabula, nec uitæ quærunt alimenta prioris.

Collocatio papilionis in tabulam.

Idcirco aligeræ, neq; frondem suffice genti
Incassum, neq; potandos admoueris amnes.
Carpe manu resides & funibus insidentes,
In tabulamq; refer stratam uelamine molli.

Concubitus papilionis triduanus.

Quippe ubi subtracto se rursum ad fata uocari
Senserunt uictu, turbantur: tum simul omnes,
Attoniti dubijs properant succurrere rebus:
Concubitu indulgent omnes, ut semina gentis
Munere defuncti uitæ post fata relinquant,
Et seruare genus ualeant, stirpemq́; tueri.
Ille suam tenet, illa suum, dulciq́; fruuntur
Amplexu: caudis ambo per mutua nexis.
Instant & ualidis iuncti compagibus hærent.
Nec Veneris breuis usus erit, uidere reuincti
Quartum sæpè diem: nec quas legêre relinquant,
Donec uterq; cadat: neq; enim si uiribus haustus
Mas prior occiderit, longum tamen ipsa superstes
Fœmina erit: sed ubi concepta effuderit oua,
Nulla mora, amplexu nondum diuulsa sequetur.

Lectio seminis.

At uerò quæ infusa uides mantilibus albis
Semina, ceu milij exigui tenuißima, coge:
Hæc tibi post annum sobolis spes certa creandæ
His etenim sese reparat moribunda quotannis
Seminibus, sobolesq́; uenit noua semper ad auras
Abde domo: his aptam super omnia delige sedem,
Quo neq; sint aditus torrenti æstate calori,
Nec Boreæ bruma in media: contraria uis est
Vtraq; seminibus seruandis.

Reparatio amissarum bombycum.

Quod si spes generis defecerit omnis ubiq;, Se-

Seminaq; aruerint Iouis implacabilis ira,
Sicut apes, teneri reparantur cæde iuuenci
Hic super accedit tantùm labor: ante iuuencus
Bis denosq; dies, bis denasq; ordine noctes
Graminis arcendus pastu: prohibendus ab undis
Interea in stabulis tantùm illi pinguia mori
Sufficiunt folia & lactenti cortice ramos.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, uidebis
Bombycem fractis condensam erumpere costis,
Atq; globos toto tinearum efferuere tergo,
Et ueluti putres paßim concrescere fungos.

Semen annuum.

Quod superest, moneo generis tibi semina sunto
Annua: degenerant supra annum condita, & inde
Omnis abit uigor, atq; intus uitalis hebet uis.

Serificationis labor in folliculis domandis, filis nendis & texendis.

Tum uerò lætas exercent fila puellas:
Folliculos primum domitant feruentibus undis,
Filaq; deuoluunt nigris fumantia ahenis:
Tum currente rota torquent, eademq; retorquent,
Stamineq; implicito cura est dissoluere nodos.
Hinc uocat extremum tandem textura laborem.

SVMMA SVPERIORVM CARminum ex Zwingero.

Admirabile creatoris in abiectißimo animalculo artificium est. Vermis primum est,

folliculo inclusus emoritur informis. E' folliculo denuò prodit alatus papilio. Itaq; insectum reptile in uolatile per mediũ Zoophyton motus atq; sensus expers, admirãda metamorphosi cõmutatur. Nam cùm primùm ouo exclusus est uermiculus, alimenta quærit copiosa: quibus auidè depastis, capitis crebra arrectione cum ueterno ueluti luctans tandẽ obdormiscit triduum uel quatriduũ: pelleq; interea exutus ad consueta redit alimẽta. Cũ ter pastus, ter obdormiens, ter pellem renouarit (nisi interea morbo intereat: cuius indiciũ, si aurescat, si tumeat & ad motum, pabulumq; segnis reddatur, rupturæ proximus) spreto deinceps pabulo sublime petit & uirgultis cõscensis, aluo ritè purgata, lanificij rudimenta inconditis primùm mæandris per ramos exercet: mox folliculo inclusus pellucido, indefessi laboris fructum è centro ad circumferentiam protrudit filum album, uiride, flauum, ouali figura, cum æqualibus ueluti certans, nouem dierum spacio: absolutoq; operi immoritur. E' folliculo, loco subterraneo deposito, papilio post decimũ diem prodit cornutus: sed alarum, alimentiq; immemor, breuis eui iacturã fœtificatione reparaturus, molli impositus uelleri, concubitu perpetuo per triduum, rarius per quatriduum, fœmina connexus, emoritur: nec multò pòst uidua, relicto

ćto post se instar granorum milij semine centenario ferè, mariti fata sequitur. Semen loco temperato depositum, per hyemem asseruandum: nec priùs quàm morus germinare cœperit, inter papillas muliebres uitali cōcepto spiritu animandum est. Par miraculum est in apibus, de quibus ideò hoc loco scribere constitui: quanquam suprà in alatis insectis proprius his locus fuit.

DE MELITTVRGIA ET APIBVS.

Apes mella ex rore aëris, siderū exortu potissimùm & arcus cœlestis incubitu contrahunt, ait Aristot. lib. 5. cap. 22. μέλι τὸ πίπτον ἐκ τοῦ ἀέρος, καὶ μάλιστα τῶν ἄστρων ἐπιτολαῖς, καὶ ὅταν κατασκήψῃ ἡ ἶρις. Plinius libro 11. capite 12. Venit hoc, ait, ex aëre & maximè siderum exortu: præcipuéq; ipso Sirio exsplendescēte fit, nec omnino prius Vergiliarum exortu sublucanis temporibus. Itaq; cum prima aurora folia arborum, melle roscida inueniuntur: ac si qui matutino sub dio fuêre, unctas liquore uestes, capillumq́; concretum sentiunt: siue ille est cœli sudor, siue quædam siderum saliua, siue purgantis se aëris succus: utinamq́; esset & purus & liquidus & suæ naturæ, qualis defluit primò. Nunc uerò è tanta cadens altitudine, multumq́;, dum uenit, sordescens & obuio terræ halitu infectus: præterea è fronde & pabulis potus & in uterculos congestus apum (ore e-

nim uomunt) ad hæc succo florum corruptus & alueis maceratus, totiesq; mutatus, magnã tamen cœlestis naturę uoluptatem affert. Genera mellis duo sunt: Vernum & Aestiuum: cuius generis est mel illud, quod horæum uocatur, à tempestiuitate præcipua, ipso Sirio ex splendescente, post Solstitium diebus 30 ferè. Immensa circa hoc subtilitas naturæ mortalibus patefacta est, nisi fraus hominum cuncta pernicie corrumperet. Nam ab exortu sideris cuiuscunq;, sed nobilium maximè, aut cœlestis arcus, si nõ sequantur imbres, sed ros tepescat Solis radijs, medicamenta non mella gignuntur, oculis, ulceribus, internisq; uiscerib. dona cœlestia. Vide Plin. lib. 11. ca. 14. 15. 16.



DE APIARIO.

Apiarium eſt ſedes ſeu ſubiectũ apum ſolum: Græcis μελιττὼν καὶ μελιττοτροφεῖον: Latinis etiam mellarium & aluearium. Ab eo abeſſe debent. I. Venti. Nam pabula uenti Ferre domum prohibent. Sic Palladius lib.1. iubet Apiariũ in horti parte ſecreta cõſtitui & aprica & à uentis remota. II. Pecora, ut oues, hœdi & boues. Inimicæ uerò ſunt etiã oues apibus: quia difficulter ſe ab earũ lanis explicant. Plin. lib.11. cap.18. III. Serpentes & lacerti picti terga: id eſt, ſtelliones, qui lacertis ſimiles ſunt, tergo circulis quibuſdam depicti, lucentibus guttis, ad modum ſtellarum. Lacerti nominatim à Columella lib.9. cap.7. & à Palladio lib.1. inter hoſtes apum nominãtur. IIII. Aues, ut merops & hirundo. Ariſtot. lib.9. hiſtoriæ animalium cap.40. inter apum hoſtes numerat ueſpas & auiculas, quas Paros uocãt: item hirundines & meropas, ranas lutarias & rubetas: ἀδικοῦσι αὐτὰς μάλιστα αἵτε σφῆκες καὶ οἱ αἰγίθαλοι καλούμενοι τὰ ὄρνεα: ἔτι δὲ χελιδὼν καὶ μέροψ, & paulò poſt: καὶ τὰς σφῆκας καὶ τὰς χελιδόνας τὰς πλησίον τῶν σμηνῶν ἐξαιροῦσι καὶ τὰς τῶν μερόπων νεοττιάς. Plinius libro undecimo, cap. 18. addit crabrones, miliones è culicum genere. Duo aũt ſunt Veſparum genera: Feræ, & placidiores. Inter utraſq; quædam duces ſunt, quæ præeunt cæteras, uocanturq; μῆτραι: id eſt, matres: quædam

operariæ & laborant (fauos, nidosq́ fingendo ut apes, quanquam steriles) & ducibus seruiunt atq administrant necessaria. Est & Vesparum genus, quod ἴκλος & μυειόπου Græcis dicitur.

Iuxta aluearium debent esse ea, quæ præbeant potum & pabulum. Aqua itaque adsit pura & ponticulis distincta: Apis nulla putidis asſidet, nec utitur alio cibo quàm dulci: aquam etiam inde libentiſsimè hauriunt, quã synceri, clariſsimiq́ fontes scaturiũt: Aristot. lib. 8. historiæ cap. 11. Diligenter habenda cura ut aqua sit propinqua & pura, quod ad mellificium uehementer prodest. Varro lib. 3 cap. 16. Sine aqua, neq mella, neq faui, neq pulli deniq figurari queunt: Columella lib. 9. cap. 5. Sit autem tenuis, ne altitudine aſcẽdat duos aut tres digitos. Varro ibid. Ponticulis autem distincta debet esse aqua, quò facilius apes aquentur & siccentur ad solem: & sic Varro iubet testas aut lapillos, in aquam iacere, ita ut extent paululùm, ubi asſidere & bibere aquas queant, quod Columella libro 9 cap. 5. repetit & Pallad. lib. 1. Pabulum præbent apibus cùm arbores ut palma, aut oleaster: tum stirpes, ut casia, serpyllũ, thymba grauiter spirans. Arist. libro 9. περὶ φυτῶν ἱσορίας: φυτεύειν δὲ συμφέρει περὶ τὰ σμλώη, ἀχράδας, κυάμους, πόαν μηδικὴν συρίαν, ὤχρους, μυῤῥίνην, μήκωνα, ἕρπυλλον, ἀμυγδαλῆν.

DE ALVEO.

1. *Fabrica.*

Alueus fiat ex materia duplici, cortice scilicet arboris & uimine. Varro libro 3. cap. 16. & Columella lib. 9. cap. 6. addunt è ligno ferulæ, fimo, lateribus: subere etiam fictiles alueos faciũt: optimas esse corticeas aiunt, deterrimas fictiles. Foramina autem fiant parua, dextra ac sinistra, in media aluo, in quæ introeant apes. Varro lib. 3. cap. 16. Columel. lib. 9. cap. 7. copiosius id exprimit: Frigus ignauiam creat, propter quod etiam foramina quibus exitus aut introitus datur, angustissima esse debent, ut quam minimum frigoris admittant: eaq; satis est ita forari, ne possint capere plus unius apis incrementum. Sic nec uenenatus stellio, nec obscœnum scarabei uel papilionis genus, lucifugæq; blattæ, per laxiora spacia ianuæ, fauos populantur, atq; utilissimum est pro frequentia domicilij duos uel tres aditus in eodem operculo distantes inter se fieri cõtra fallaciam lacerti, qui uelut custos uestibuli prodeuntibus inhiãt, apibus affert exitium: eæq; pauciores intereunt, cũ licet uitare pestis obsidia per aliud uadentibus effugium. Diligẽter autem oblinendus est alueus. Columel lib. 9. cap. 14. Quicquid deinde rimarũ est aut foraminum luto & fimo bubulo mistis illinemus

extrínsecus, nec nisi aditus, quibus cõmeat, relinquemus.

2. *Ordo alueorum.*

Varro. Eas aluos ita collocãt in mutulis parietis, ut ne agitẽtur, ne'ue inter se contingant, cùm in ordinem sint positæ: sic interuallo interposito alterum & tertium ordinem infrà faciunt: Columel. libro 9. cap. 7. Debebit lapideus suggestus extendi per totum apiarium, in tres pedes altitudinis totidem'q; crassitudinis: isq; sic extructus, diligenter opere tectorio leuigari: ita ne ascensus lacertis aut anguibus, alijs'ue noxijs animalibus præbeatur.

3. *Contrariorum remotio: ut sunt.*

I. Taxi. Nominatim uerò taxi repudiantur à Colum. lib. 9. cap. 4. Palladius lib. 1. ait: absint & herbæ, tithymallus, helleborum, tapsia, absynthium, cucumis agrestis & omnis amaritudo, conficiendæ aduersa dulcedini.

II. Cãcri adusti. Arist. lib. 9. historiæ cap. 40. Mundissimũ omniũ hoc animal est: quãobrem sæpenumero cùm alui est necessitas, auolant & in secessu reddunt excrementum, oderunt non solùm fœdos odores: sed etiam unguentorum delicias: ex quo fit ut homines his delibutos percutiant. Idem. Varro ait lib. 3. cap. 16. & Columel. lib. 9. cap. 5. & Plin. lib. 11. cap. 18.

III. O.

III. Odor paluſtris cœni. Pallad.lib.1.

IIII. Cauæ rupes & argutæ ualles. Plin. lib.11. cap.19: Inimica echo eſt ſono, qui pauidas alterno pulſat ictu, Colum. Varro libro 3. cap.16. Pallad.lib.1.

DE MELLIFICIO.

Tempus. Apes quieſcunt & latent à Vergiliarum occaſu, nec ante fabas florẽtes exeunt ad opera & labores. Ariſtot.lib.8.hiſt.cap.14. Plin.lib 11.cap.6.

Ordo naturæ. Nam ut ſcribit Plin.lib.11.capite 6. Primò fauos conſtruunt & cerã fingũt, id eſt, domos, cellasq́ faciunt. Secundò ſobolem. Tertiò mella faciunt. Idem Ariſtot. tradit lib.5. hiſt. cap.22. Primò fauos conſtruunt & conficiunt è floribus. Ceram fingunt ex lachrymis arborum. Secundò fœtum collocãt: more emittens ſuo, ut ijs placet, qui cenſent aliunde prolis primordia conuehi. Tertiò cibi cauſa mellificant tàm æſtate, quàm autũno: ſed melius mel autumnale eſt. Mella ex rore aëris, ſyderum exortu potiſsimum & arcus cœleſtis incubitu contrahunt. Omninò ante Vergiliarum exortum mel non fit. In mellificio autẽ fundamentũ quadruplex eſt. I. eſt Commoſis, cruſta nigra, ſaporis amari; unde primum tectorium. II. Eſt Piſſoceros, picãtium modo ceu dilutior. Gaza uertit picatum cereum; is fit ex lachrymis arborum, quę glu-

glutinum pariunt, ut salicis, ulmi arundinis: succo, gummi, resina. III. Propontis, crassioris iam materiæ, nondum tamen cera, sed fauorum stabilimentum. IIII. Fauus, qui fingitur multiplicatus è cera. Erithace, uel sandaraca, uel cerinthus apũ cibus, dum operantur, amari saporis, quo faui externi inter se conglutinantur. Arist. lib. 9. hist. cap. 40. Varro lib. 3. cap. 16. Plin. lib. 11. cap. 7.

MIGRATIO EXAMINIS.

Tempus. Tunc uniuersæ prouolant, si dies mitis futurus sit: prædiuinant enim uentos, imbresq; & tunc se continent tectis. Itaq; tem perie cœli (hanc enim inter præscita habent) prorumpunt. Plin. lib. 11. cap. 10.

Indicia & signa deserendi cubilis. Varro: Cùm examen exiturũ est (quod fieri solet cũ adnatæ sunt multæ & progeniẽ ueteres emittere uolunt in coloniam) duo solent præcedere signa. Vnũ quod superiorib. diebus maximè uespertinis, multæ ante foramen, ut uuæ, aliæ ex aliis pendent conglobatæ. Alterum quòd cùm iam euolaturæ sunt, aut etiam inceperunt, consonant uehemẽter: proinde ut milites faciunt, cùm castra mouent. Plin. lib. 11. cap. 20. Cùm migrandum est, uox solitaria & peculiaris quędam aliquot antè diebus intus mittitur & biduo aut triduo paucę circum alueum uolant. Collectæ iam euolãt & per singulos

gulos reges diuiduntur: & si fortè paucæ prope multas consistunt, concedunt paucæ ipsæ ad plures, ac regem quē reliquerunt, si sequatur, interimunt.

RETENTIO EXAMINIS.

Per sapores apiastri (quod μελίφυλλον & μελισσόφυλλον dicitur) & cerintha.

Per Musicum. Aristot. libro 9. hist. cap. 40. Tinnitu æris aut fictilis conuocari apes in alueum aiunt, quanquam incertum est an audiant, & id faciant uoluptate, an formidine & terrore. Varro uoluptatis causam uidetur sequi, sicut & Plinius, qui auditum apibus tribuit. Columella terrorem sequitur.

CONTENTIO ET PVGNA *apum.*

1. Causa è discordia regum. Hîc Homericum illud cernitur:

οὐκ ἀγαθὸν πολυκοιρανίη, εἷς κοίρανος ἔστω:

item illud Lucani:

Nulla fides regni socijs, omnisq; potestas
Impatiens consortis erit.

Reges autem sex aut septem generātur, ait Aristoteles lib. 5. hist. cap. 21. Apes autem multis de causis & inter se unius examinis sociæ & cum alijs præliantur: de quo Arist. libro 9. histor. cap. 40. Flagrant odio breues cōtra longas, easq; alueis pellere conantur: qua in pugna

gna si illæ uicerint, optimum ita fore examen putatur: sed si hæ solæ remanserint, otiosæ uiuunt & nihil boni integrè faciunt: pereunt etiam ipsæ antequam autumnus sit. Student bonæ apes quoad fieri potest, nequam intra alueum interimant, & si qua interierit intus, statim foras cadauere ducunt. Qui autem fures uocantur, & suos inuicem fauos offendunt & alienos, si latuerint, subeunt: sed si capiantur, capite puniuntur: nec facilè aut latere, aut effugere possunt: sunt enim in quoque aditu custodes, & si quando fur ipse surripere ingressum potuerit, adeò in satietatem repletur, ut nequeat euolare, sed ante alueum uolutetur. Itaque fuga perquàm difficilis est. Apes necant uel maxima animalia ictu sui aculei. Iam equus occisus ab apibus est, sed principes minimè irritãtur & feriunt. Plinius libro 11. cap. 17. Quod si defecerit alicuius aluei cibus, impetum in proximas faciũt rapinæ proposito: at illæ contra dirigunt aciem, & si custos adsit, alterutra pars quem suis fauere sentit, non appetit eum. Ex aliis quoque sæpè dimicant causis, eas'que acies contrarias duo imperatores instruunt, maximè rixa in cõuehendis floribus exorta & suos quibusq; euocantibus.

II. Signa ex bombo. Hunc igitur morem & apes habent, ait Aristoteles libro 9. histor.

cap.

cap.40.tempore matutino omnes silent, donec una gemino aut triplici bombo excitet omnes: tum uniuersæ ad opus prouolant: cum'que redierint, primùm item tumultuantur, paulatim'que minus subinde strepunt, dum una circumuolitando susurret, quasi dormiendum præcipiat: tum repentè omnes conticescunt. Alterum signum ex armorum apparatu est. Binas pennas utroque sui corporis latere gerunt: aculeo etiam omnes armantur.

III. Pacificatio & mitigatio per iactum pulueris: quæ causa communis etiam est ad retinendum non tantùm ad mitigãdum. Columella libro nono, capite nono: Pugna quidem uel unius inter se dissidẽtis, uel duorum examinum discordantium facilè compescitur, uel iactu pulueris, uel mulso, passo'ue, aut alio quouis liquore simili resperso: uidelicet familiari dulcedine sæuientium iras mitigante. Nam eadem mirè etiam dissidentes reges conciliant: sunt enim sæpè plures unius populi duces, & quasi procerum seditione, plebs in partes diducitur. Quod frequenter fieri prohibendum est: quoniam intestino bello totæ gentes consumuntur: duces igitur seditionum interficere curabis. Quòd si agmẽ glomeratũ in proximo frõdẽtis arbusculę ramo cõsederit, animaduertito an totũ examen

in

in speciem unius uuæ depēdeat: idq́ signum erit aut unum regem inesse, aut certè plures bona fide recōciliatos: quos sic patieris, dum in suum reuolent domicilium. Sin autē duobus uel cōpluribus uelut uberibus diductū fuerit examen, ne dubitaueris & plures proceres & adhuc iratos esse. Itaque succo melissophylli uel apiastri manu illita, ne ad tactū effugiant, leuiter inseres digitos & diductas apes scrutaberis, donec autorem pugnæ, quem elidere debes, reperias. Idē Varro scribit & Plin.

Altera pacificatio est per regis nequioris cędem. Duo enim sunt genera regum: Vnū melius, ardens maculis auro squalentibus. Alterum deterius, horridum desidia & ingloriū, lato aluo. De his regibus Columella libro 9. cap. 10. Sunt autem ij reges maiores paulò & oblongi magis, quam cæteræ apes, rectiorib: cruribus, sed minus amplis pinnis, pulchri coloris & nitidi, leuesq́ ac sine pilo, sine spiculo: nisi quis fortè pleniorem quasi capillum, quem in uentre gerunt, aculeum putet: quo & ipso tamen ad nocendū non utuntur. Quidam etiam infusci atque hirsuti reperiuntur: quorum pro habitu damnabis ingeniū. Quæ ferè ad uerbum, repetit Palladius in Iunio. Apum quoque inferiorum duo sunt genera. Vnum melius, ardens auro, & fulgore coruscans: alterum deterius & turpe. Columella

apes

apes cum Virgilio probat paruulas, oblongas, leues, nitidas:

Ardentes auro, & paribus lita corpora guttis:

breues, uarias & in rotunditatem compactiles, optimas ait esse: deteriores autem quibus similitudo uesparum etiamnum deterrimas ex his pilosas. Aristot. tamen libro nono histor. capite 40. uidetur turpes illas præponere, cum ait: Minores officiosiores sunt maioribus: pennæ his detritæ, color niger, dorsum repandum: illæ nitidæ, uenustæq; sunt, more otiosarum mulierum. Et ibidem: Syluestres, horridiores aspectu & iracundiores, & minores, sed opere ac labore præstantiores. Quod Plinius nominatim secutus est.

DE FVGA ET EXPATIATIONE *apum cohibenda.*

Plinius libro 11. capite 20. Effecto opere, deducto fœtu, functæ munere omni, exercitationem tum solennem habent apes, spaciatæq; in aperto & in altum datæ, gyris uolatu editis, tum demum ad cibum redeunt. Hæc ergo apum fuga coërcetur triplici remedio. I. Si alæ regibus exectæ sunt:

—non illis quisquam cunctantibus altum
Ire iter, aut castris audebit uellere signa.

Columella libro 9. capite 19. Qui tamen &

ipse spoliandus est alis, ubi sæpius cum examine suo conatur eruptione facta profugere. Nam uelut quadam compede retinebimus eronum ducem detractis alis: qui fugæ destitutus præsidio, finem regni non audet excedere: propter quod ne ditionis quidem suæ populo permittit longius euagari. Quod Palladius in Iunio repetit & Plinius libro undecimo, cap. 17. Alæ autem excisæ non possunt renasci, ait Aristot. libro 3. hist. cap. 12. II. Si stercus primogeniti uituli allinatur oribus uasculorum. Pallad. lib. 1. III. E suauitate florum & foliorum ex plantis & arboribus apiarijs, quibus horti excoluntur: ut sunt casia, serpyllum, thymbra, uiola, melissophyllum, cerintha, thymus, intybum, apium, cucumis, narcissus, acanthus, hedera, myrtus, olus, lilia, uerbenę, papauer, rosa, tilia, pinus, ulmus, pyrus, spinus, platanus.

DE MORIBVS APVM: ET IMAGI*nibus uirtutum, quæ in apibus expressæ sunt.*

I. *Prudentia.*

I. Prudentia politica. ἐισὶ ζῶα ἀγελαῖα, ut ait Arist. lib. 1. Polit. Habent enim communes nates, communia tecta, communes leges, communem patriam. Qualis communio fingitur quinto de Rep. Varro: Hæ, ut hominum ciuitates

tates: quod hîc est & rex, & imperium & societas. Aristoteli autem lib. 1. hist. cap. 1. ciuiles animantes sunt, quæ laborem communem habent, & quarum labor cõmuni efficitur opera, ut homo, apis, uespa, formica, grus.

II. Prudentia Oeconomica in communi Labore & Quiete. Nam ut Virgilius ait:

Venturæ memores hyemis, æstate laborem
Experiuntur.

Omnibus una quies operum: labor omnibus unus.

Labor autem alius est Seniorum, alius Iuuenum. Nam ut Virgilius ait:

——Grandæuis oppida curæ.

Aristotel. lib. 9. histor. τῶν μελιττῶν, αἱ μὲν πρεσβύτεραι τὰ, εἴσω ἐργάζονται καὶ δασεῖαί εἰσι διὰ τὸ εἴσω μένειν. αἱ δὲ νέαι, ἔξωθεν φέρουσι, καὶ εἰσὶ λειότεραι. È senioribus igitur aliæ intra septa domorum sunt, aliæ ad portas custodiam sortitæ sunt: Ex illis quę intra septa sunt I. aliæ:

Prima fauis ponunt fundamina: deinde tenaces
Suspendunt ceras: & fingunt dædala tecta.

Quantum uerò hîc artificiũ sit, copiosè exponit Arist. lib. 9. hist. cap. 40. Plin. libro 11. capite 10. & 11. ubi sic ait: Domos primùm plebeis ædificant, deinde regibus. Si speratur largior prouentus, adijciuntur contubernia & fucis. His cellarum minimæ, sed ipsæ maiores apibus. Regias imperatoribus futuris

in una parte aluei extruunt amplas, magnificas, ſeparatas, tuberculo eminentes. Sexangulæ omnes cellæ, à ſingulorum eæ pedum opere. Apis enim (ut ait Varro libro 13. capite decimoſexto,) ſexangulam cellam ſibi architectatur, quot habet ipſa pedes, quod Geometræ ἑξάγωνον fieri in orbe rotundo oſtendunt, ut plurimum, loci includatur, quod idem Pappus & geometricè, & copioſè demonſtrauit in proœmio quinti libri. II. Aliæ:

—ſpem gentis adultos

Educunt fœtus.—

Qui primò uermiculi ſunt (excepto rege, qui penniger naſcitur) tum nymphæ, tandem ruptis membranis ouorum modo examen emergit. Fœtus autem peragitur intra quadrageſimum diem. Spectatum hoc Romæ, conſularis cuiuſdam ſuburbano, alueis cornu laternæ translucido factis. Vide Plinium libro undecimo, capite decimoſexto. III. Aliæ puriſsima mella:

Stipant & liquido diſtendunt nectare cellas

Quæ uerò ad portas cuſtodiam exercent: aut ſpeculantur aquas & nubila cœli. Apes enim prædiuinant uentos & imbres, ut ait Ariſtoteles libro 9. hiſtor. προγινώσκουσι δὲ καὶ χειμῶνας καὶ ὕδωρ αἱ μέλιτται. σημεῖον δὲ, οὐκ ἀποπέτονται γὰρ, ἀλλ' ἐν τῇ εὐδίᾳ αὐτοῦ ἀνειλοῦνται, ὃ γινώσκουσιν οἱ με-

λιτ-

ἐπίεργοι καὶ χαμῶνα προσδέχονται: aut onera accipiũt uenientium. Apes enim seniores ternæ aut quaternę gerulas iuuenes excipiunt atque exonerant. Plin.lib.11. cap.10. aut ignauum fucos pecus à præsepibus arcent. Arist.lib.9.histor. cap.40. ait apes otiosas & minus parcas à cæteris tolli. Plin.lib.11. cap.11. & 17. Cùm mella cœperunt maturescere, fucos abigunt & multę singulos aggressæ trucidant. Plin.lib.11.cap.11. fucos sic definit: Sunt autem fuci sine aculeo uelut imperfectæ apes, nouissimæque à fessis & iam emeritis inchoatæ: serotinus fœtus, & quasi seruitia uerarum apum. Quamobrem imperant ijs, primosque in opera propellunt: tardantes, sine clementia puniunt. Hesiodus in Theogonia:

ὡς δ' ὁπότ' ἐν σμήνεσσι κατηρεφέεσσι μέλισσαι:
κηφῆνας βόσκωσι, κακῶν ξυνήονας ἔργων,
οἱ μὲν πρόπαν ἦμαρ ἐς ἠέλιον καταδῦντα
ἠμάτιαι σπεύδουσι. τιθεῖσι δὲ κηρία λευκὰ,
οἱ δ' ἐνταῦτα μένοντες ἐπηρεφέας κατὰ σίμβλους
ἀλλότριον κάματον σφετέρην ἐς γαστέρ' ἀμῶνται.

Atque hæc de officijs seniorum. Iuniores uerò gerulæ dicuntur & foris officium faciunt. Aristot. libro nono histor. capite quadragesimo. Ceram apes perreptando flores capiunt priorum acumine pedum: mox priores in medios abstergunt, & medios in blæsa posteriorum atque ita onustæ discedunt. Et quidem

dem grauari plerunque onere cernũtur, quoties redeunt: mox apibus, ne florum plura genera petant, uno, eodemq́ profectu, sed singulis singula. Verbi gratia, à uiola ad uiolam aduolant, nec aliud attingunt, quousque suum in alueum redeant. Contra uentos se librant lapillis. Plin. lib. 11. cap. 10. Aristot. lib. 9. ὅταν δὲ ἄνεμος ᾖ μέγας, φέρουσι λίθον ἐφ' ἑαυταῖς, ἕρμα πρὸς τὸ πνεῦμα. Atq́ hæc de labore: de communi quiete Arist. lib. 9. hist. sic ait: ὄρθειαι δὲ σιωπῶσιν, ἕως ἂν μία ἐγείρῃ βομβύσασα δὶς ἢ τρίς. τότε δ' ἐπ' ἔργον ἀθρόαι πέτονται καὶ ἐλθοῦσαι πάλιν, θορυβοῦσι τὸ πρῶτον κατὰ μικρὸν δ' ἧττον, ἕως ἂν μία περιπετομένη βομβύσῃ, ὥσπερ σημαίνουσα καθεύδειν: εἶτ' ἐξαπίνης σιωπῶσι.

II. TEMPERANTIA.

Temperãtia & castitas apum est mira, quæ sine concubitu fœtus producunt: duo igitur in hac generatione consideranda sunt, Modus & Finis.

Quod ad modum attinet, Arist. lib. 5. capite 22. tanquam è floribus semen generis acceptũ, in cellas retulerint, sic ait: Fœtu posito, incubant auium more: exclusus inde uermiculus dum paruus est, iacet in fauo obliquus: post deinde sua ipse facultate se erigit: cibumq́ue capit & fauo ita adhæret, ut retineri uideatur. Primordium regum colore cernitur fuluo: nec

nec primum ex eo uermiculus gignitur, sed statim apis. Si quis capita uermiculis demat, priusquàm pennas habent, pro pabulo apibus sunt. De quo iterum, sed breuius libro nono, capite quadragesimo. Columella libro nono, capite 2. hanc quæstionem, ut subtiliorem præterit, tanquam ad agricolas non pertineat, utrum examina ut cætera animalia concubitu sobolem procreent, an hæredem generis sui floribus eligant (quod affirmat Maro) & utrum euomant liquorem mellis, an alia parte reddant. Hæc enim & similia his, magis scrutantium rerum naturæ latebras, quàm rusticorum est inquirere. Studiosis quoqꝫ literarũ gratiora sunt ista in otio legẽtibus, quàm negotiosis agricolis: quoniam neqꝫ in opere, neque in re familiari quicquam iuuant.

Finis est, ut tantæ diligentiæ animal perpetuari possit, cùm alioqui ętas eius breuissima sit. Nam ut Arist. lib. 5. hist. cap. 22. Vita apum, anni sex: nonnullę etiam septem possunt complere: quòd si examen nouẽ aut decem annos durauerit, prosperè actum esse existimatur.

III. IVSTITIA.

Iustitia apũ est in obseruãtia ipsarũ erga regẽ: cuius obseruantiæ causam Aristoteles refert nõ ad ullam regiæ maiestatis reuerentiã, sed ad physicam prolis rationem, quòd illum

tanquam marem, non tanquã ducem sequantur lib. 3. de generat. cap. 10. Idem ait Plin. lib. 11. cap. 16. Notæ autem & effectus obseruantię illius sunt quinque:

1. Concordia ex regis incolumitate. Nã, ut Virgil. ait:

——Regi incolumi, mens omnibus una est:
Amisso, rupere fidem. & Zezes:

μέλισσαι βασιλεύονται, καὶ τάξει διοικοῦνται,
οὐδ' ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτῶν τῆς πτήσεως ἐξάρχῃ,
ἕπονται πᾶσαι βοτρυδὸν, ἐκείνῳ πεπεισμέναι,
καὶ τούτου ζῶντος μὲν, καλῶς τὸ σμῆνος διοικεῖται.
θανόντος ἀπηέχει δὲ, συγκέχυται τελείως.

2. Affectatio & custodia. Nam, ut Virgilius canit:

——illum admirantur, & omnes.
Circumstant fremitu denso, stipantque frequentes.

Plin. lib. 11. cap. 17. Mira plebi circa eum obedientia. Cùm procedit, unà est: totum examen circa eum conglobatur, cingit, protegit, cerni non patitur. Reliquo tempore cùm populus in labore est, ipse opera intus circuit, similis exhortanti, solus immunis: circa eum satellites quidam, lictoresque assidua custodientes autoritate. Cũ processêre, se quæque proximã illi cupit esse, & in officio conspici gaudet.

3. Succollatio. Plinius ibidẽ: Fessum humeris subleuãt: ualidius fatigatũ ex toto portãt: si qua

ſi qua laſſatus deficit, aut fortè aberrauit, odore proſequuntur: ubicunq; ille conſedit, ibi cunctarum caſtra ſunt. Ariſtot. lib. 9. φασὶ δὲ καὶ ἐὰν ἀποπλανηθῇ ὁ ἀφεσμὸς, ἀνιχνευούσας μεταθεῖν, ἕως ἂν εὕρωσι τὸν ἡγεμόνα τῇ ὀσμῇ. λέγεται δὲ καὶ φέρεσθαι αὐτὸν ὑπὸ τοῦ ἐσμοῦ, ὅταν πέτεσθαι μὴ δύνηται.

4. Propugnatio. Nam pro rege ſuo corpora bello obiectant.

5. Dolor ob amiſſum regem. Plin. libro 11. cap. 18.

IIII. FORTITVDO.

Fortitudo apum eſt, quòd, ut ait Virgilius:

——corpora bello
Obiectant, pulchramq; petunt per uulnera mortē.

DE MELLATIONE.

Mellatio eſt mellis exemptio, *den Immen ſchöpfen*: in ea conſid. ſunt quatuor:

1. Inſtrumenta ex Columella lib. 9. cap. 15. Vnum oblongum ex utraque parte, acie lata & capite ſcalpratum ad deſecandum fauos & eradendum & attrahendum. Alterum prima fronte planum, quo melius faui ſuccidantur.

2. Signa eximendorum fauorum, cùm ſcilicet plenæ alui ſunt & apes intus faciūt bombum: & fauorum foramina obducta uidentur mellis membranis. In eximendo quidam dicunt oportere nouem partes tollere, decimam relinquere: quod ſi omne eximas, fo-

reut discedant. Varro libro 3. capite 16.

3. Modus eximendi fauos est quòd aquæ priùs guttatim spargendę sunt, ut apibus pluuia uideatur: deinde ubi à posteriore parte nullum uestibulum patefactum habuerit alueare, fumum admouebimus factum galbano uel arido fumo, quo ad apes promoto, ipsæ confestim nidoris impatientes, in priorem partem domicilij, & interdum extra uestibulum se conferunt. Colum. lib. 9. cap. 15. Plinius libro 12. cap. 16. Cùm eximuntur mella, apes abigi fumo utilissimum, ne irascãtur, aut ipsę auidè uorent.

4. Tempora eximendorum fauorum sunt duo secundùm Virgilium & Aristotelem lib. 9, hist. cap. 40. nimirum Ver & Autumnus: at tria sunt secundùm Varronem & Pliniũ. Primum Vergiliarum exortu: Secundum æstate acta, antequã totus exoriatur Arcturus: Tertium post Vergiliarũ occasum, ait Varro: uel ut Plinius uult: Primum mensis Maij, 30 diebus ab edito examine. Secundum æstiui uel horæi mellis, 30 diebus post solstitium. Tertium idibus Nouemb.

DE CORRVPTIONE APVM.

Admittuntur & pereunt apes uel ex parte, uel penitus. Ex parte amittuntur tribus ex causis.

1. Acu-

1. Aculeis infixis. De quo sic Aristot. lib. 9. cap. 40. Intereunt quæ percusserint: quoniam sine intestini eruptione aculeus eximi nõ potest, nisi aculeus infixus iunctus cum aluo extringatur: alioqui apis interit. Necant uel maxima animalia icti sui aculei. Iam equus occisus ab apibus est: sed principes minimè iritantur uel feriunt.

2. Mellis inopia: cuius causa est è uarijs prædonibus, ut sunt stellio, blattæ lucifugæ, fucus: crabro, tineæ, araneæ, papiliones. Inopiæ uerò remedia sunt ex alimento tertiæ mellationis & occisarum auium & alueis inclusarum, exemptis interaneis: ex suffumigatione: ex remotione aluorum uitiosorum: ex refrigeratione aquæ rigoris recentissimi: ex cibarijs ficorum pinguium & aquę mulsæ.

3. Morbis in quibus considerantur. Causæ, Signa, Remedia. De Causis & sic Varro: Cùm sunt apes morbidæ, propter primores uernos pastus, qui ex floribus nucis Græcæ & cornu fiunt, cœliacæ fiunt, atque urina pota reficiuntur. Quod Columella libro nono, capite 13 repetit: Maximus annuus labor earum est initio Veris, quo tithymali floret frutex & quo sameram ulmi promunt. Namque sicut nouis pomis, ita his primitiuis floribus illectæ auidè uescuntur post hybernã famem, nil

nil alioqui citra satietatem tali nocente cibo: quo cũ se affatim repleuerint, profluuio alui (nisi celeriter succurritur) intereunt. Nam & tithymallus maiorum quoq; animalium uentrẽ soluit & propriè ulmus apum. Columella his uerbis aliã morbi speciẽ definit, quàm Varro. Cæliacus enim morbus, est intestinorum uel portæ inferioris & extremi uentriculi stomachi, qui pylorus Græcis dicitur. Signa autem morbi sex sunt, ut color, macies horrida, cùm defunctas progerunt, funerantiumq; more exequias comitãtur, cum pedibus connexæ ad limina pendent, cum intra tecta mœsto silentio torpent. Remedia uerò nouẽ sunt, de quibus Columella cap. 13. ut sunt Galbanũ, mella arundineis calamis illata gallæ tunsæ sapor, rosæ arẽtes, defrutum, psythia, thymum, centaurea, amellus.

Apes penitus amissæ reparantur & instaurantur è putrefacto uitulo. Vnde Archelaus in epigrammate:

—— βοὸς φθιμένης πεποιημένα τέκνα
ἵππων μὲν σφῆκες γένεσις, μόσχων δὲ μέλισσαι.

& Ouid lib. 15. Metamor.

I quoq;, delectos mactatos obrue tauros,
(Cognita res usu) de putri uiscere paßim
Florilegæ nascuntur apes: quæ more parentum
Rura colunt, operiq; fauent, in spemq; laborant.
Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Atq;

Atque hæc de Apibus: redeamus ad insecta reptilia & uermes.

CLERVS, uermiculus araneo similis, qui parit in alueis: nocet fauis & facit ut examen ægrotet.

ΒΟΥΚΑ'ΡΙΔΕΣ, uel ὄνοι, ὀνίσκοι, & τῖλοι, Latinè millepedæ & multipedæ: uermes pilosi, qui nascuntur in humidis locis, uel sub uasis aqua repletis, multis pedibus arcuatim prorepunt, atque ad tactum se contrahunt. *Eselin.*

CIMICES, κορεῖς οἱ ἀπὸ κλίνης, *Wantzen.*

COSSI, ξυλοφθόροι, *Holtzwürm.* Vocatur & σκώληκες, sed hoc nomen generale est. Cossis cognatæ sunt θρῖπες, sed minores, *kleine Holtzwürmlin.* Vide prouerbium: Mali thripes, mali ipes. Thrips Græcis uermiculus, qui lignis innascitur, materiasque uitiat: Ips uerò cornibus & uitib. infestus est. Vide Prouerb. Cossi quod dicitur de rugosis.

ERVCAE, κάμπαι, *raupen:* erucæ pinnorum πιτυοκάμπαι.

FORMICAE, μύρμηκες, *omeisen:* laboriosę sunt, tota æstate conuehunt & reponunt, quo hyeme fruantur. Vnde Horatius:

Paruula (nam exemplo est) magni formica laboris.
Ore trahit, quodcunque potest, atque addit aceruo,
Quem struit, haud ignara ac non incauta futuri.
Quæ simul inuersum contristat Aquarius annum:

Non

Non usquam prorepit: & illis utitur ante
Quæsitis sapiens. Vide Prouerbium: *Bonorum myrmeciam.*

GVRGVLIO, *κις*, sic dicitur quod nihil ferè aliud sit, quàm guttur in frugũ excussis granis nascitur, eáq; corrodit & deuorat. *Kornwurm.*

PEDICVLVS, *φθείρ*, *ein laus*. Theophrastus libro secundo, de causis plantarum cap. 22. uoluit ex sanguine corrupto pediculos gigni, quos ipsius præceptor Aristoteles ex carne corrupta nasci libro 5. de histor. anim. cap. 32. maluit. Sed neutrum errasse, omnibus illis putare licet, qui utroque modo animalcula illa produci, & carnem ipsissimum sanguinem esse cogitarint. Illud non prætereundum, scriptum esse ab Apollonio in histor. mirab. Aristotelem uoluisse pediculos in morituris capita deserere atque in puluinaribus inueniri. Cuius euentus eam causam assignauit Alexander libro secundo probl. 30, quòd pediculi nutrimento atque tepore ex sanguine opus habent: quorum utroq; in morientibus deficiente, eos deserũt, meliorem locum sibi quærentes. Phthiriasis morbus est pedicularis, pediculis per totum corpus nascentibus: eo morbo perijt L. Corn. Sylla dictator, Alcman poëta & Pherecydes Syrus Tragicus poëta, unde illud poëtæ:

Sed

Sed quis non paueat Pherecydæ fata tragœdi.

Vide Aristot.lib.5.de hist.anim.cap.31. Plutar.in Sylla: Serenum medicum. Aelianum libro 4. de Var.hist.cap.28. Plin. libro 7.cap.51. Mercurialem libro quinto, uar. lect. capite 6. Cæterum pedicularem morbum in corde fieri, ut Aegyptios (qui mortuorum corpora, ualetudinum causas cognoscendi gratia diligenter perscrutabantur) inuenisse testatur Plinius medicus libro 4. cap. 1. omnino fabulosum est: cùm neque humores prauos, nedum animalia noxia cordi appropinquare natura patiatur. Ex pediculorum inter se coitu generantur in capite lendes, *niss*: & asperginis instar pertinacissime capillitio inhærent.

PVLEX, *ψύλλα*, *ein flohe*: de quo Ouidius in pulice:

Parue pulex & amara lues, inimica puellis,
Carmine quo fungar in tua facta ferox?
Tu laceras corpus tenerum durißime morsu,
Cuius cùm fuerit plena cruore cutis,
Emittis maculas nigro de corpore fuscas,
Leuia membra quibus commaculata rigent.
Cumq; tuo lateri nostrum defigis acutum,
Cogitur è somno surgere uirgo graui.

Ouidium in hoc genere uicit Ioannes Vischartus: non solùm copia, sed & elegantia & salibus.

BLATTAE, lucē fugiunt & ex humida materia naſcuntur: *heymen*, ſuntq; uel

- Molles, μυλοῖκα, quæ circa molas naſcuntur, & quæ odoris tædio inuiſæ, acutas clunes habent.
- Piſtrinariæ, σίλφαι αἱ ἐν τοῖς ἀρτοποιίοις; *meelwürm, brodwürm.*
- Virides, αἱ πρασοκουρίδες. Arrodūt herbarum & præcipuè porri folia. Vnde porricidæ dicuntur.

GRYLLI, à blattis differunt: ſunt enim animalcula ſimilia locuſtis ſine pennis, Græcis τρυξαλίδες: *feldheymen*, *feldgrillen*. Vide Plutarch. in Gryllo.

BYTVRI, ἶπες. Vermiculi, qui ex auſtrina cœli conſtitutione, putreſcente in uitibus humore ſuperfluo & excrementicio naſcuntur, cùm primum germinant uites, erodunt'que gemmantia uitium germina.

CARPAE, naſcuntur in oleis uitio aliquo affectis, cœli, terræue iniuria, cùm primum germen edunt uel efflorescunt.

ΚΡΑ'ΜΒΟΙ, uermes in uuis & pāpinis nati ex affectione ærugine ſimili.

TEREDO, τερηδὼν, gignitur in aluearijs ex excrementis papilionis.

TINEA, σὴς, *ſchaben.* Vermiculi qui ueſtes arrodere & libros conſueuerunt. Vide Columel. lib. 9. cap. 24.

LVM-

LVMBRICI ἕλμινθες nascũtur in
- Animantibus præsertim in intestinis.
  - Rotundi.
  - Lati.
- Terra: γῆς ἔντερα, *regenwürm.*

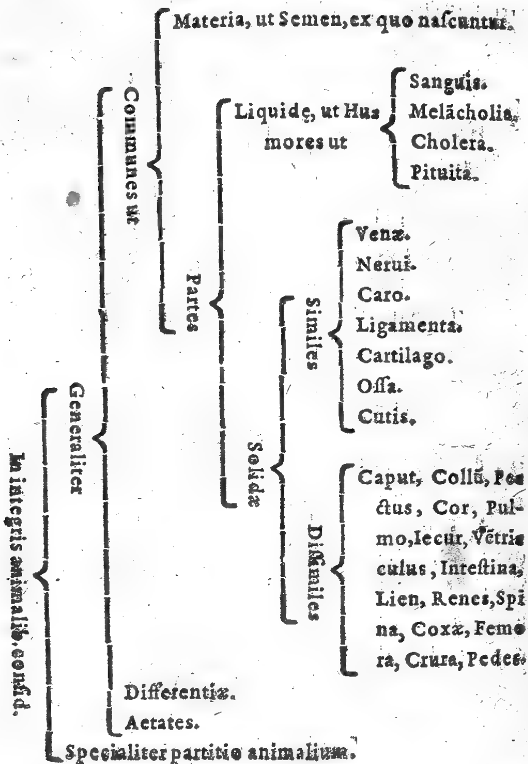
MIDAE uermiculi sunt, consumẽtes fabas, *Bonen würmlin.*

RICINI, pediculi canum.

REDVVII, κρότωνες, *holtzbock.* Pecudibus æstiuo tempore aculeo, totoq; capite infixo inhærescunt, sugentes sanguinem. Atq; hæc de insectis animantibus sequuntur integra.

LIBER XXXII.

DE AVIBVS ET ORNITHOGONIA.



DE DIFFERENTIIS ANImalium.

- I. A causis, alia enim sunt
  - Sanguinea, ἔναιμα.
  - Exanguia, ἄναιμα ut omnia insecta.
- II. Ab effectis
  - Progressionis: quædam
    - Volatilia.
    - Natatilia.
    - Gressilia.
    - Reptilia.
  - Partus. Nam quædam
    - Ouipara.
    - Vermipara.
    - Viuipara.
    - Oua concipiunt, sed pariunt animal, ut uipera.
- III. A subiecto loco, quædam
  - Aerea.
  - Aquea
  - Terrestria.
  - (Aquea, Terrestria:) quædam ἀμφίβια.
- IIII. Ab adiunctis moribus quædam,
  - 1. Congregabilia, aut non congregabilia, πολιτικὰ ἢ μή.
  - 2.
    - Domestica & mitia.
    - Fera
      - Cicurabilia.
      - Non cicurabilia.

V. A partibus: quędam habent
- Pedes.
- Alas.
- Neq; pedes, neq; alas, ut pisces νήποδες.

DE ÆTATIBVS ANIMALIVM.

Virgilius:

Ter binos deciesq; nouem superexit in annos
Iusta senescentum, quos implet, uita uirorum.
Hos nouies superat uiuendo garrula cornix,
Et quater egreditur cornicis secula ceruus.
Alipedem ceruum ter uincit coruus, & illum
Multiplicat nouies Phœnix reparabilis ales.
Hi cohibent fines uiuacia fata animantium.

Qua descriptione hominis uita esset annorum 96. cornicis 864. cerui 3456. quæ considerato. Eadem ferè Hesiodus apud Plutarchum habet in lib. περὶ τῶν ἐκλελοιπότων χρηστηρίων:

ἐννέα τοι ζώει γενεὰς λακέρυζα κορώνη
ἀνδρῶν ἡβώντων, ἔλαφος δέ τε τετρακόρωνος.
τρεῖς δ' ἐλάφους ὁ κόραξ γηράσκεται, αὐτὰρ ὁ φοῖνιξ
ἐννέα τοὺς κόρακας, δέκα δ' ἡμεῖς τοὺς φοίνικας
νύμφαι ἐϋπλόκαμοι κοῦραι Διὸς αἰγιόχοιο.

Eandem sententiam Hesiodi commodè & breuiter reddidit Plinius: Hesiodus cornici nouem nostras attribuit ætates: quadruplum eius ceruis: id triplicatum coruis. Etiamsi nō nullis autoribus hæc fabulosa uidentur. Inter ques

quos Aristoteles arbitratur homine nullum aliud animal esse uiuacius, excepto uno elephanto. Vide prouerb. Cornicibus uiuacior.

Totam uerò animalium historiam (quę pręcipua & nobilissima totius doctrinæ physicæ pars est) Aristoteles hoc modo explicat, ut primum genera animalium diuersa certis differentijs, uidelicet partibus similibus uel analogis: locis in quibus uiuunt: motu & statu: moribus & affectibus: modo generationis: membris ad motum pertinentibus distincta: & uel prædita sanguine uel eiusdem expertia, discernat: deinde omnium notissimi & nobilissimi animalis: Hominis partes exteriores & internas ordine enumeret.

Libro 2. & 3. cæterorum animalium ἐναίμων partes, singulis generibus cōmunes uel proprias, exteriores & internas, dissimilares & similares describit.

Libro 4. de ἀναίμων seu exanguium animalium partibus, quæ in mollia, crustata, ostrea & insecta diuidit. Postea de sensibus singulorum animalium, de somno & uigilia, & sexuum distinctione disserit.

Lib. 5. primum περὶ ὀχείας in omnibus animalium generibus: deinde de modo & tempore procreationis ostreorum, crustatorum, mollium, insectorum & quadrupedum ouiparorum.

Lib. 6. de auium & piscium, & quadrupedum uiuiparorum naturis.

Lib. 7. de hominum conceptu & generatione.

Lib. 8. de uictu & mutationibus locorum & sanitate ac morbis.

Lib. 9. de ingenijs seu naturalibus inclinationibus, moribus antipathia & sympathia, & simulacris uirtutum ac uitiorum in singulis generibus animantium apparentibus, eruditissimè explicat.

DE PARTITIONE *Animalium.*

Inter uarias animalium diuisiones, quas initio historiæ Aristoteles recitat: tandem μέγιστα γένη τῶν ζώων, εἰς ἃ διαιρεῖται τὰ ἄλλα ζῶα εἶναι φύσιν, ἔναιμα καὶ ἄναιμα. Ad priorem classem hæc quatuor genera pertinere, quadrupedia terrestria, uolatilia, aquatilia & serpentes: ad posteriorem, ostrea seu silice tecta, crustata, mollia & insecta. Nos ex subiectis primam integrorum animalium partitionem sequemur: ut alia sint aëria, alia aquatilia, alia terrestria.

DE AERIIS ANIMALIbus seu Auibus.

Iudæis auium harum esus fuit interdictus (ut Moses scribit Leuit. 11.) ut Aquila, gryphes, haliæetus, miluus, uultur, coruus, struthio seu struthocamelus, noctua, larus, accipiter, bubo, mergulus, ibis, cygnus, onocrotalus, porphyrio, erodius, charadrius, upupa, uespertilio. Ex his uiginti speciebus auium γαμψωνύχων & rostris aduncis rapacium uel nocturnarum interdictis, intelligi potest quarũ uolucrum carnes comedere Iudæis licuerit, uidelicet gallinacei generis omnia, gallos, gallinas terrestres & aquaticas, quarum circiter 20. species discernuntur: perdices, attegenas, tetraonas, tardas seu bonosas, ut Albertus nominat: columbas, turtures, anseres, anates, cicures & feros, quorum uarietas amplissima: turdos, coturnices, paros, cardueles, fringillas, alaudas, ficedulas, pauones, sturnos, &c.

DE PROPRIETATIBVS auium, Ouid. in Philomela:

Dulcis amica ueni, noctis solatia præstans,
Inter aues etenim nulla tibi similis.

Tu philomela potes uocum discrimina mille,
  Mille potes uarios ipsa referre sonos.
Nam, quamuis aliæ uolucres modulamina tentent,
  Nulla potest modulis æquiualere tuis.
Insuper est auium, spacijs garrire diurnis:
  Tu cantare simul nocte dieq; potes.
Parus enim quamuis per noctem tinninet omnem,
  At sua uox nulli iure placere potest.
Dulce palara sonat, quam dicunt nomine drostam,
  Sed fugiente die nempe quieta silet.
Et merulus modulans tam pulcris concinit odis,
  Nocte ruente tamen carmina nulla canit.
Vere calente nouos componit acredula cantus,
  Matutinali tempore tunc mitilans.
Dum turdus trutilat, sturnus tunc pisitat ore,
  Sed quod mane canunt, uespere non recolunt.
Cacabat hinc perdix, hinc gratitat improbus anser,
  Et castus turtur atq; columba gemunt.
Plausitat arborea clamans de fronde palumbes,
  In fluuijsq; natans forte tetrinat anas.
Grus gruit, inq; glomis cycni prope flumina drensant,
  Accipiter pipat, miluus hiansq; lipit.
Cucurrire solet gallus, gallina gracillat,
  Puppillat pauo, trinsat hirundo uaga.
Dum clangunt aquilæ, uultur pulpare probatur,
  Et crocitat coruus, graculus at frigulat.

Clo-

Glotorat immenso de turre ciconia rostro,
Peßimus at passer tristia flendo pipit.
Psitacus humanas depromit uoce loquelas,
Atq; suo domino χαῖρε ualeq; sonat.
Pica loquax uarias modulatur gutture uoces,
Scurrili strepitu quicquid & audit, ait:
Et cuculi cuculant, fritinnit rauca cicada,
Bombilat ore legens munera mellis apis.
Bubulat horrendum ferali carmine bubo,
Humano generi tristia fata ferens.
Strix nocturna sonans & uespertilio stridunt,
Noctua lucifuga cucubat in tenebris.
Ast ululant ululæ, lugubri uoce canentes,
Inq; paludiferis butio butit aquis.
Regulus atq; merops & rubro pectore progne,
Consimili modulo Zinzilulare sciunt.

SPECIES AVIVM.

AQVILA, Græcis ἀετὸς: regina auium, quam Poetæ Iouis alitem eiusdem'que armigeram appellant & fulmina ei subministrare fabulantur: cui fabulæ occasionem dedit aquilæ natura: quia sola auium & fulminis ictu non læditur: & Solis uigorem oculis inconniuentibus aspicere potest. De Aquilæ natura Erasmus prolixè declamat in prouerbio: Scarabæus aquilam quærit: Iam olim, inquit, aquilarum generi cum uniuersa

ſcarabæorum gente, uetus atque antiqua ſi-
multas eſt. Neque uerò ſine graui ratione fa-
ctum arbitror, ut inter tam multas auium na-
tiones, aquila potiſsimùm ſit uiſa idonea cui
auium φρῆτραι monarchiam decernerent. Nam
ad hanc partem pleræque propendebant, ut
pauoni rerum ſummam committerent. Si-
quidem huius pulchritudini, ſplendori, ſub-
limitati, faſtuiq́; planè regio, regnum deberi
uidebatur. Ac prorſus in hanc ſententiam
itum fuiſſet, niſi quædam longo rerum uſu
callidæ (cuiuſmodi ſunt cornices, corui'que
perpendiſſent, futurum, ut ſi pauonem rebus
præfeciſſent, eueniret ut ſolo nomine ſtrepi-
tu'que regem ageret, aquila nihilo ſecius uel
ſine populi ſuffragijs regnum gereret. Iam ſi-
quid ominis eſt in uocabulo, aptè Græcis ἀε-
τὸς dicitur παρὰ τὸ ἀΐσσω quod eſt rapior im-
petu & concitus feror. Quædam aues natu-
ra placidæ ſunt ac mites: tum quæ feræ ſunt,
tamen arte cultu'que cicurantur ac manſue-
ſcunt. Sola aquila nec eſt habilis ad ullam di-
ſciplinam, nec ullo ſtudio poteſt manſueſce-
re: tantũ impetu naturæ præceps fertur. De-
inde cùm ſex aquilarum genera ſint: omnes
roſtro ſunt adunco, nec minus aduncis un-
guibus, ut uel ex ipſo corporis habitu poſsis
intelligere, carniuoram eſſe auem, pacis inimi
cam, rapinis ac prædationibus natã. Et quaſi
parum

parum sit carni uoras esse, sunt & quæ ossifragæ dicantur. Adde oculos auidos & improbos, rictum minacem, genas truculentas, frontem toruam: denique illud γρυπόν. Accedit hoc & color funestus, teter & inauspicatus: fusco squalore nigricans. Vnde etiam quod fuscum est ac subnigrum, aquilum uocamus. Tum uox inamœna, terribilis, exanimatrix & minax ille, querulusq; clangor, quem nullũ non animantium genus expauescit. Iam & uiuacem aquilam esse proditum est: ea tamen cũ ad extremam peruenerit senectutẽ, nihil adhuc sitit nisi sanguinem, cuius suctu uitam prorogat, nimirum rostro superiore adeò increscente, ut carnes depasci non posit. Atque hinc ortum est prouerbium, aquilæ senectus. in senes ætate uinosiores, cum alioqui omne ferè genus auium aduncis unguibus, aut non bibat omnino, aut perrarò, siquidem Aristoteli credimus. Et tamen hę aquam bibunt: sola aquila sanguinem sitit. Ergo rostro intorto natura reliquis animantibus utcunq; consuluisse uidetur & inexplebili uoracitati modũ aliquem imposuisse. Quemadmodum & hac ratione prospexit, quòd non sinat aquilam oua parere plura tribus, nec pullos alere plures duobus. Atq; adeò si Musęo credimus, quem testem adducit Aristot.

Excludit binos, edit terna, educat unum.

Atq;

Atq; per hos ipsos dies quibus incubat(incubat autem ferè tricenos) naturæ prouidentia cibum illis negauit, inuersis interim & unguibus, ne uidelicet omnium ferarum fœtus raperentur: itaq; per id tempus pennæ albescunt inedia. Atq; hinc odium in fœtus proprios. Aquilarum quoque pennæ, si cæterarum auium plumis admisceantur, eas deuorant ac paulatim extenuatas cõficiunt. Aquilarum unum par, magno ad populãdum tractu indiget, nec alterum in propinquo prędonem esse patiuntur, ita spacia determinãt. Atque insitam hanc & à parentibus ingenitam rapiendi famem, nonnihil auget educatio. Quandoquidem aquilam ferunt pullos uix dum satis uolucres ad prædãdum è nidis extrudere, quò statim cõsuescant rapto uiuere. Sed parũ βασιλικῶς erat instructa aquila, si tantum adunco rostro & aduncis unguibus ad prædandum esset armata, nisi additi fuissent oculi lyncei, & nec ad clarissimum solem conniuentes: quo quidem experimento (ut egregie Claudianus poëta scribit) fœtus suos explorat an legitimi sint: Itaque prędam quamuis è longinquo speculantur, quam destinant inuadere. Adhęc arma, dotesq; corporis astus accedit ingenij. Vngues suos quoties ingreditur, contrahit, ne uidelicet aciem deterat: id quod habet cum leonibus commune. Neque quem-

quemuis impetit, sed eum duntaxat, quo se credit uiribus esse superiorem. Neq; se repentè præcipitem dat in terram more cæterarum cùm prædam appetit, sed sensim demittit, ne impetu illisa offendatur. Ne leporē quidem (nam hunc maximè petit) aggreditur, nisi uiderit in plana descendisse. Neq; quouis grassatur tempore, ne quis opprimat fatigatam: sed à prandio ad prædandum prouolat, reliquis horis ociosa sedet. Illud in primis memorandum, testudinem raptam ex alto (speculata locum idoneum) in saxum aliquod demittit, ut ad eum modū rupta testa, carne uesci posit. Quanquā in Aeschylo parum aquilinis fuit oculis, cùm in huius albicantem caluariam (saxum esse rata) demissa testudine miserum occideret. Atq; id quidem nunc asiduè ueluti suo iure facit. Cæterùm primitus testudinem dolis ad id pellexit, dum persuadet illi futurū uti sua opera uolandi artem perdisceret. Atque hac spe sublatam in altum, deiecit in saxum, ut illius calamitatē uerteret in suas delicias. Superest, ut cum quibus potissimum hostibus huic generoso prædoni res sit, paucis exponamus. Nam uerum est illud quod prouerbijs dicitur, aquilam non captare muscas, nec aspicere thripas. Negligit, si qua prędа uidetur regijs unguibus indigna. Sunt tamē & degeneres aquilæ, quę piscatu uiuunt & quæ

non

non pudeat cadauer alienum tollere. Leporē itaq; potissimum, ut dixi, uenatur aquila, unde & leporariæ cognomen inditum est uni generi. Audet & cum ceruo confligere, inferior tamen futura, nisi uulpinam adderet pellem. Prius enim in puluere se uolutat, deinde cornibus insidēs ceruinis, puluerē pennis collectũ, in oculos spargit, alis ora uerberās, donec exoculatũ in rupes det pręcipitem. Sed est eidem acrior, multoq; magis anceps cũ dracone pugna etiam in aëre: est & cum uulpe simultas irrecōciliabilis: item cũ uulture, uelut homotechno & edacitatis æmulo: cũ sitta, cũ ardeolis, cũ cygnis, cũ gruibus. Sed peculiaris quædam cum Trochilo discordia est, nō ob aliud ut existimat magnus ille deambulator, nisi quod huic quoq; regis ac βουληφόρου nomen tribuitur: idq; potissimũ apud Latinos. Proinde ceu regni affectatorem extremo persequitur odio. Deniq; cum cybindo (est autem nocturnus accipiter) bellum gerit internecinũ, adeò ut sæpè cohærētes prendatur. Ergo cùm innumerabiles sint auiũ species, atq; inter has aliæ plumarũ opibus ac picturis admirandæ, sicuti pauones: aliæ candore niueo insignes, ut olores: aliæ contra decenti nigrore lucentes, ut corui: aliæ corporum proceritate præeminētes, ueluti struthiones: aliæ fabulosis etiam miraculis celebres, ut phœnix: aliæ fœcunditate

cunditate cõmendatæ, ut columbæ: aliæ gratæ laurorum mensis, ut perdices ac phasides: aliæ loquacitate iucundæ, ut psitaci: aliæ cantu mirabiles, ut lusciniæ: aliæ fortitudine animi præstantes, ut galli gallinacei: aliæ delicijs hominum natæ, ut passerculi: tamen ex uniuersis, una aquila regis imaginem repræsentat, nec formosa, nec canora, nec esculenta, sed carniuora, rapax, prædatrix, populatrix, bellatrix, solitaria, inuisa omnibus, omnium pestis. Nec alio iudicio leoni mandatum est regnum inter quadrupedes, quo non alia belua uel immanior, uel putidior. Canes cùm ad multa sunt usui, tũ ad hoc præcipuè, quòd pro rebus hominum excubias agunt. Boues agricolantur. Equi & elephanti belligerantur. Multi & asini gestãdis oneribus sunt utiles. Parasitatur simia. Draco uel hoc nomine utilis est, quòd usum marathri monstrarit ad oculorum aciem acuendam. Leo uerò nihil nisi tyrannus est, hostis ac deuorator omniũ, nec nisi uiribus ac metu tutus; planéque regium animal, quemadmodum & aquila. Aquilam igitur ob has dotes tam βασιλικὸς poëtæ regem omnium auium appellarũt: deinde satis honestũ inter sidera locũ dederũt, ac stellulis aliquot insignierunt. Postremò munus inter cœlites honorificum mandarũt, ut solus arma ministret irato Ioui, quib. orbẽ concutit uni-

uniuersum. Quoque id impune posſit, illud quoq; tribuerunt, ut una animantiũ nec metuat fulmen, nec læ datur à fulmine, sed ijsdem oculis fulmen emicans obtueatur, quibus aduersum aspicit solem. His addiderũt sapiẽtissimi illi Casciq; Romani, ut in legionum suarum uexillis primas teneret aquila, esset'que uexillorum ipsorum ceu uexillifera, posthabitis etiã lupis Romanæ gẽtis nutricijs, posthabitis Minotauris & apris, non extremæ rapacitatis beluis: posthabitis deniq; & equis. Nam his quatuor animantibus insignita uexilla quondam aquilam sequebantur. Paulo post, nec comites eos est passa, sed illis in castris relictis, ipsa sola prodibat in prælium. Aquilarum uero genera sunt sex.

1. Valeria, μελαινάετος: id est, fuluia, uel λαγωφόνος: id est, leporaria, quod lepores uenatur. Colore nigricans, minima magnitudine, uiribus præcipua: sola alit & educat fœtus suos, *hasengeyer*.

2. Pygargos: id est, albicilla, ab albicante cauda, uel νεβροφόνος: id est, hinnularia. Huius pullum, priusquã cauda albicet, Romani augures *immusulum* uocarunt.

3. Μόρφνος: id est, Næuia à macula pennæ, uel νηττοφόνος: id est, anataria, uel πλάγγος: id est, plancus seu clanga, Homero πέρκνος: ui & magnitudine secunda. Ingenium est ei testudines

dines raptas frangere è sublimi iaciendo.

4. Περκνόπτερος ab alarum notis, uel γυπαίετος à uulturina specie, uel ὀρειπέλαργος: id est, ciconia montana. Imbellis ac degener adeò, ut uerberetur à coruo: famelica, querula, solaque examina fert corpora.

5. Ἁλιαίετος: id est, marina aquila. Clarissima est oculorum acie: ex alto enim librans se, uisoque in gurgite pisce, præceps proruens discussis pectore aquis eum abripit. Pullos adhuc implumes productos, cogit aduersum solem intueri, nolentes ferit, illachrymantes reijcit ut adulterinos. *Vischahrn.*

6. Γνήσιος ἀετός: id est, uera, germanaque aquila. Sola incorruptæ originis, magnitudine media colore subrutilo. Cæteras aquilæ, accipitres, & minutæ etiam aues promiscua consuetudine procreant. *Edelahrn.*

Ex aquilarum genere & φήνη est, quam barbatã Romani, ossifragam Tusci, augures Romani sanqualem uocarunt. Cæteris omnibus maior est, color eius ex cinereo albicat, nutrit pullos suos & aquilæ marinæ, quos ante maturitatem ab ipsa eiectos colligit, suscipit & educat.

ACCIPITER, ἱέραξ: genus est ad omnes aues rapaces, cuius species sunt sedecim, de quibus Plin. libro 10. cap. 8. & Petrus Gillius. Ab accipiendo: id est, rapiendo nomen habet. Te

rent.in Phormione: Non rete accipitri tenditur, neq; miluio: & poëta:

Odimus accipitrem: quia ſemper uiuit in armis.

Tantæ uelocitatis eſt, ut inde hyperbolica parœmia orta ſit, ocyor accipitre. Solus autem accipiter ſublimipeta recto meatu uolat, & uolatu præſtat. Rapax animal ad impietatis quidem diſciplinam cicuratur, & imperata facere aſſueſcit: uſus tamen eius ad ſimplicium auium exitium expetitur. Eſt autem animal omnino uiolentum, imperioſum, cædis, cruoris'q; auidum. Hinc apud Platonem in Phædone ſcribitur eorum animas, qui dominationem per uiolētiam & iniuriam & rapinas exercuerint, poſt obitum in accipitres & miluios abire. Magno eſt corpore, roſtro adunco, oculis lucidis, aſpectu hilari, pedibus craſsis, ungulis longis, nullam auem formidans, ipſamet prædatoria. Eius genera generaliter à Germanis *Habich oder Falcken* uocātur, quorum ſunt multa.

1. Buteo, τριόρχυς à numero teſtium: *Buſahrn.*

2. Aeſalo, αἰσάλων, *ahrn*: ſolus omni tempore apparet, cæteri hyeme abeunt.

3. Circus, κίρκος, *Falck*. Proſperrimi olim fuit augurij nuptialibus & pecuniariæ rei, unde adhuc uſitatum eſt Germanis in amatorijs elegijs

legijs circorum meminisse: sunt horum differentiæ plurimæ.

4. Stellaris accipiter, ἀστερίας, *blawfus.*

5. Palumbarius, φασσοφόνος, φαβότυπος, *taubenfalck.*

6. Pernix, πτέρνης, gyrofalco: *stossfalck.*

7. Subbuteo, ὑποτριόρχης, latior reliquis, *habich.*

8. Perca, πέρκος, *schmirlein, sperber*: aliâs Nisus.

9. Accipiter fringillarius, *Rotelgeyer*, σπιζίας.

10. Rubetarius, φρυνολόχος, *hünerahrn.*

11. Leuis, λαῖος, *baumfalck.*

12. Cybindus, nocturnus accipiter. Plinio, qui bellum gerit cum aquila, χαλκὶς uel κυμίνδις, *bergfalck.*

ALAVDA, *κόρυδος* uel *κορυδαλός*: *lerch*. Eius genera tria:

- Cristatum, ἐπίγειον uel λόφον ἔχον: unde cassita Latinis & galerita dicitur, *ein haublerch.*
- Gregale, ἀγελαῖον, sine crista: *sanglerch*, τύπτερος, colore priori similis, sed minor & uolatu alta petit: cum cassita & rarò euolet, & euecta alis, statim rursus procumbat, neq; altis neq; longis spacijs confectis.
- Anonymon Græcis, *Steinlerch.*

Acredula, ὀλολυγὼν, *Greinerlin.* Cicero libro 1. de diuinat.

Sæpe etiam pertriste canit de pectore carmen,
Et matutinis acredula uocibus instat,
Vocibus instat, & assiduas iacit ore querelas,
Cum primum gelidos rores aurora remittit.

ANAS, νῆττα: ex genere στεγανοπόδων & amphibiorum: ita dicta ab assiduitate natandi: aliæ sunt domesticæ, aliæ syluestres. Mas anatum, Germanis *entrich* dicitur. Anates syluestres, *wildenten*: Maiores, *grossenten, Mertzenten*: ima, summaque corporis parte cœsiæ sunt: pennas alarum etiam aliis aspersas coloribus, præcipue tamen purpureo nitentes habent: collo, capitique uiredo ad nigredinem tendens inest: medium collū candidus circulus ambit. Fœmellæ uariæ, sed cinereæ & nigris, albisque maculis distinctæ sunt. βοσκάδες, quibus rostra latiuscula & sima, cinereus color, nigredine uariatus, *Mittelenten*. Φασκάδες, anatibus syluestrib. fœmellis simillimæ, sed minores, *Kriechenten*: à Varrone lib. 3. uocantur querquedulę. Οὐέαι, plus cæteris nigricāt, minores sunt, angustiore rostro & oblongo, *Meerenten*. De hac Martialis:

Tota quidem ponatur anas, sed pectore tantum,
Et ceruice sapit: cætera redde coco.

ANSER, Græcis χὴν, ueteribus Ganza, sicut & Germanis, ut testatur Plinius. Alii sunt altiles seu domestici, alii syluestres siue feri, qui

sub

ſub hyemis initium ſublimi uolatu gregatim migrant. Vigilias ſuas clangore teſtatur, quo etiam Capitolium olim ſeruauit. Facile excitatur & minimo quoque ſtrepitu expergiſcitur: & clamore grauiter obſtrepente ferè ſemper clangit, ut etiam inter paſcendũ ſilere nequeat. Inter ea quæ Græci ἀμφίβια appellant, reponitur: quoniam terra & aqua uictum petit. Improbitas anſeri aſcribitur etiam à Virgilio. Hinc Homerus in ſomnij præſagitione, procos per anſeres innuit: eiusq́ inauſpicata garrulitas & à Virgilio, & à Propertio quibuſdam uitio data eſt. Anſer ſibilat, clangit, ſtrepit, gliſcit. Anſer maior, *Zamegans*. Minor ſeu gregalis, ἀγελαῖος, *Wildgans*, χηναλώπηξ, *vulpanſer*, ignotus Chenerotes fero anſere minores, *Seegens*. Iecur anſeris apud Rom. in menſis fuiſſe celebre, ſcribit Athenæus lib. 9. ubi ait etiam anſeres ſaginari ſolitos: quod potiſsimùm gratia iecoris factũ putat Mercurialis, quod uidelicet ſagina maximè omniũ creſcit: ideoque Martialis hoc ſignificans ait:

Aſpice quam tumeat magno iecur anſere maius:
Miratus dices, hoc rogo creuit ubi?

ARDEA, ardeola, ἐρῳδιός, trium generũ eſt: Γέλλος, *blawer reyger.* Λευκερῳδιός ardea alba, *ein gmeiner reyger.* Ἀστερίας ἐρῳδιός ſtellaris ardea, quæ cognominatur ὄκνος à pigritia, *rordummel*, Plinio onocrotalus; à uoce abſona rudẽtis aſini.

ATRICAPILLA, μελαγκόρυφος, *münchlein.* Caret summæ linguæ acumine ut luſcinia, quod his duabus proprium eſt. Currucæ ſimilima, cinerea, uertice nigerrimo, qualem auriuittis habet.

AVRIVITTIS, χρυσομήτρις, *goldfinck, thumpfaff, gimpel.* Vertice tota nigra, ima parte punicea, ſuperiore cinerea, nigricans. Fœmella in hoc genere tota cinerea, uertice nigro ut mas: Germanicè, *Quetſch* à uoce quam edit.

ARGATHYLIS, ἀκανθυλλὶς, ex genere hirundinum ripariarum, *ſpirſchwalben.*

CAPRIMVLGVS, αἰγοθήλας, *ein pfaff.* Interdiu cæcutit, noctu cernit acutè, maior minima merula, minor cuculo. Sugit ubera caprarum furtim, quæ exhauſta emoriuntur, & capris quas ita mulſerunt, cæcitas oboritur.

CARDVELIS, θραυπὶς, *diſtelfinck, ſtiglitz.* Dorſum ei cinereum & fuſcum, alæ croceo colore, nigroq; mixtim & alternatim uariatæ, albisq; maculis notatæ: uertex nigricans, roſtrũ niger ambitus, hunc miniatus, miniatum cæſius circundat. Valent amœnitate uocis, & imperata faciunt, nec uoce tantùm, ſed pedibus & ore.

CICONIA, *ein ſtorck* à στοργῇ erga parentes: Hebræis Chaſida, à pietate: Græcis πελαργὸς quòd alarum pennæ partim ſint nigræ, partim albæ:

albæ: πέλον enim uel πελιδνὸν liuidum & fuscũ est: ἀργὸν album. Cõstructos semel nidos quotannis reuisunt, unumq́ꝫ ex pullorum numero ædium domino pro pensione reijciũt. Gratitudinis præbent exemplum: quãtum enim curæ in sobolis curam & educationem conferunt, tantum senio confectis rependitur. Vnde πελαργικὸς νόμος ab Aristophane dicitur lex, qua liberi parentes alere iubentur, & Reciconiare ἀντιπελαργᾶν uerbum inde factum, quod mutuum beneficium & gratitudinem parentibus exhibere significat. Parentes ciconia nunquam deserit, senectutem eorum curans non modò senescentium, sed quotiescunqꝫ opus est, ut alantur opera liberorum: nec patrem, nec matrem errare huc illuc cibi causa patitur: sed operam dat, ut in cubili maneant, & eorum labore pascantur, quos ipsi genuerũt, educaruntq́ꝫ. Auolaturę (teste Solino) in loco quodam Asiæ, omnes congregantur, quæq́ꝫ postrema aduenerit, eam tanquam ignauam dilaniant, sicq́ꝫ aliô se conferunt. Læsa ciconia, origano sibi opem quærit. Lingua ei non inest, ideo'que eius uox murmuri similior est, quàm clãgori. Glotorat enim & crepitat. Vnde Ouid. lib. 4. Metam.

——sumptis quin candida pennis
Ipsa sibi plaudit crepitante ciconia rostro.

& Iuuenal. Satyr. 14.

—serpente ciconia pullos
Nutrit, & inuenta per deuia rura lacerta.

COLLVRIO, κολλύριον, ex turdorum genere, *brachuogel*. Capitur sub hyemē maximè, nec figura, nec magnitudine multū dissimilis merulæ, colore fusco, terreo, obscuro, ut humi sedens uix agnosci & à terræ colore discerni posit.

CERTHIA, κέρθιος, parua auis, minor carduele, uaria, pulcra, morib. & ingenio audax, sagax in uitæ officijs, uoce clara, θεμοφάγος: *hirengril*.

COLVMBA, περιστερά, *Zametauben*. Hoc in auibus est, quod ouis in quadrupedib. ipsa nulli animantiū meditatur noxā, nec aliunde præsidium habet aduersus miluios, quàm à celeritate uolandi. Columbæ fidem coniugij non uiolant, cōmunemq́; seruant domum, neutri nota adulteria, nidumq́; neuter relinquit, nisi cælebs aut uidua: cœlibatum autem quem alterutro eorum extincto coniunx alter fideliter seruat, omnibus columbis cōmunem esse perhibēt. Tota æstate fœtāt, & tricesimo die, prole priore expedita, rursus pariunt. Gemere columbis (maximè turturibus) proprium. Palumbes autem propriè dicuntur minarrire ut est apud Aelium Spartianū. Columbarum species quinq; sunt apud Aristot. lib. 8.

Liuia, πελειάς, *holtztaub*; dicta à liuore. Liuet

enim

enim plumis & pene nigricat, pedibus rubris, ſcabroſisq́ eſt, minus cæteris columbis manſueſcit, minor columba domeſtica.

Palumbes, φάττα. Mas φὰψ palumbus, *ringeltauben*. Maximæ ſunt in colũbario genere. Vere & æſtate gemunt, hyeme diſcedunt cũ turturibus. Plin. lib. 10. cap. 35. de palumbibus ait: Cantus omnibus ſimilis atq; idem, terno conficitur uerſu, præterquam in clauſula gemitu: hyeme mutis, Vere uocalibus. Virg. eclog. 1.

Nec tamen interea raucæ, tua cura, palumbes,
Nec gemere aërea ceſſabit turtur ab ulmo.

Vinago, οἰνάς, ex columbario genere, minor palumbe, maior columba, autumno cõſpicitur & capitur.

Turtur, τρυγὼν: minimus columbarij generis, parit bina oua, interdum terna, & duo excludit, tertium relinquit: quod ὄζευον Græcè & κωνόσυρον uocant. Collum, ut cæteræ eiuſdem generis, bibendo non reſupinat, locis gaudet amœniſsimis, tutiſsimisq́. Hyeme in cauernis arborum agit. Nido ſuo allij ſylueſtris folia alligat, quod lupum nouit fugere, ne pulli eius ab eodem deuorentur. Occultatur Vere, pennasq́ amittit. Pudicitiæ & caſtitatis obſeruantiſsima auis eſt, adeò ut ſi coniugem ſuã amittat, alteri ſe amplius non coniungat.

Pipiones ſunt; pulli columbarum: *Iunge*

tauben. De moribus turturum nos quondam hæc lusimus:

Hîc te turturum imagine
Oblectes, speciem tui
Status qui tibi suggerunt.
Nam currum Veneris trahunt,
Vt uates ueteres canunt:
Dignam coniugio fidem
Depingunt igitur simul.
Virtutes quoq; coniugum
Sanctis moribus exprimunt.
Primùm felle carent graui:
Rostro lædere nec solent:
Vngues innocuos gerunt:
Pura & semina colligunt:
Gaudent irriguis aquis:
Partum atq; oua fouent simul:
Communem retinent domum:
Fœcundæ, haud steriles, agunt:
Casti non minus & decus
Seruant coniugij, & fidem.

CVCVLVS, κόκκυξ, colore cinereo, in salicibus plerunq; nidificat. Vere primùm conspicitur, sub caniculæ ortum occultatur. Hyeme in nido nudum abscondi tradunt. Sapientem uocat Aelianus, quippe cui excludendi facultas non sit, propter frigidam naturam, in alaudæ

dæ & currucæ nido parit, quòd non ignoret ab his oua suis similia pari solere, quæ postea ab alauda & curruca excludũtur. Alij scribũt ideò in aliarum auium nidis oua parere, quòd sciat se omni auium generi esse odiosum, neq; confidat pullos in suo nido tutos futuros. Fœtus ubi adoleuit, pullos reliquos cum matre deuorat: mediam produxit Horatius:

—— magna compellans uoce cuculum.

ubi indicat morem uindemiatores appellandi cuculos, quos cuculus uineam putãtes depræhendisset. Vide Plin. lib. 28. cap. 16. De hac aue nos olim hæc lusimus:

Nota quidem stolidi cunctis natura cuculi,
Altera quo nusquam fœdior extat auis.
Oua sua is ponens alieno turpia nido,
Ingratæ nomen turpe uolucris habet.
Præcipuè hoc damno simplex curruca laborat,
Cuius & absentis impius oua uorat:
Et pro consumptis peregrinum subijcit illud,
Quod fouet in tepido tuta nouerca sinu.
Hinc ubi maturi uenerunt tempora fœtus:
Ouaq; maternus rupit hiulca tepor.
Miratur simplex prægrandi in corpore molem,
Et læta est generis credulitate sui.
Heu nimium facilis uolucris, heu nescia fati,
Cur hostem nutris in tua damna tuum?

Non tuus est fœtus: signum de corpore sume:
Illum, ingens è te pernegat esse latus.
Non cernis, totis quia non amplecteris alis,
Implumem semper frigora dura pati?
Inde cutim scabies tentat, maculæq; leprosæ
Vndiq; per scabros emicuêre pedes.
Proijce portentum scabioso corpore fœdum,
Proijce quà densè plurima spina riget.
Namq; ubi plumatos tandem firmauerit artus,
Nutricem rostro te petet ipse suam:
Atq; ubi te turpi matrem laniauerit ungui,
Fœda suo totam uiscere condet auis.
Hanc malus ille uicem meritis benè namq; reponit,
Atq; ita nutrices ille beare solet:
Dignus cui scabies, maculæq; in corpore turpes
Obijciant sceleris signa nefanda sui.
Et quem portentum diri uelut ominis omnes
Horrescant uolucres, aëreumq́; genus.
Nequitiæq́; suæ prodat uox, optima testis,
Et uasto quiddam gutture turpe sonet.
Sic tamen ut reliquas cantu superare uolucres
Seq́; putet solùm dulce referre melas.

COTVRNIX, ὄρτυξ, *Wachtel*, Salacissimæ sunt: pullos exclusos, ut gallinæ, incubando refouent: prodeuntes ducũt & subinde transferunt: non in alto nidificãt, sed in plana area uepribus congestis nidos cõstruunt, autumno pin-

no pinguescunt. Cùm nigrant, duces sequuntur, ὀρτυγομήτραν, lingulacam, otum & cenchramum. Redeunt sine ducibus: & propter corporis grauitatem difficulter uolãt: præsertim austro flante. χύνια apud Athenæum τὰ μικρὰ ὀρτύγια.

CENCHRAMVS, *ein schreer*, dux coturnicum unus, quas & de nocte cùm abeundũ est, excitat & euocat, admonetq; itineris, uocem eius cùm senserint aucupes, intelligunt parari discessum.

CINCLVS, *steinbeisser*: magnitudine ruticillæ: ex cinereo albicans, caudam mouẽs, τὰ ὄπισθεν ἀκρατής.

CVLICILEGA, κνιπολόγος, *fliegenstecher*: differt à motacilla: magnitudo ei spini, color cinereus, maculis distinctus: totus σποδοειδὴς καὶ κατάστικτος: uox ei parua: caudam mouet, muscas uenatur & culices.

CVRRVCA, ὑπολαΐς, *grasmücklin*.

CORVVS, κόραξ. Seruius ait coruos esse obliuiosos & plerunq; ad nidos suos non reuerti, sed quadam ratione naturæ hæc congerere ad suos nidos, quæ uermes possunt creare, ex quibus relicti eorum pulli aluntur. Horũ obliuionem probat ex absconditis rebus, quas relinquunt: quod etiam mustelæ dicuntur efficere. Plinius ait à coruis pullos è nidis expelli, & ad uolandum cogi, & carnibus ali, & robustos

bustos lõgiùs fugari. Hæc coruorũ obliuio ui detur à Dauide Psal. 146, significari, cũ ait: Qui dat iumentis escam ipsorũ, & pullis coruorũ inuocantibus eum. Vt igitur Ciconia φιλόστοργος auis est: ita coruus ἄστοργος, qui cùm deserat pullos implumes, miseris ipsis fame pereundum esset, nisi ex reliquijs carnium de cadaueribus in nidos congestarum & stercoribus uermiculi nascerẽtur, quibus tantisper alantur, donec adulti euolare ipsi & uictum sibi parare possint. Hanc ἄστοργον auẽ cũ mirabiliter alat Deus, multò magis uictũ & uitæ necessaria hominibus pijs suppeditabit, ut in Ps. dicitur. Sũt aũt generis coruini, Cornices etiam & Graculi, & Monedulæ. Verùm cornices maiori cura pullos fouent & postquam euolauerunt etiam ex nidis, deducunt & pascunt, quàm ullæ aliæ ex grandiorib. auib. Corui crocitant. Nicãder scribit, frequentiores eius crocitatus uenturæ pluuiæ indiciũ esse: & inepta crocitatione sæpè prædam amittit: unde Horatius:

Sed tacitus pasci posset si coruus, haberet
Plus dapis, & rixæ multò minus inuidiæq;.

Corui quoq; humanas uoces imitãtur: hinc illud est, quòd Augustũ Cæs. ex bello Actiaco redeuntẽ coruus salutasse dicitur his uerbis: Salue Imper. inuictissime. Emptus postea ab Augusto XX millib. numũ: autor Suetonius. Vide Prouerb. Operam & oleum perdidi.

CALIDRIS, auicula parua, cinerea & uaria, agilis & ad motũ expedita: rectà sursum prorepit & accliuia quæq; conscendit rectissimo tramite, *baumkletterlin*. Calidris cinerea, *baumheckel*.

CORNIX, *κορώνη*, *Krae*. Cornix cinerea, *σποδοειδὴς*, *schiltkrae*. Nigricans, *schwartzkrae*. Dissidet cum ulula, ardeolæ amica est, & sola grandiorum auium pullos iam uolantes comitatur. Cornix fera aut syluestris, *holtzkrae*. Maior reliquis: color ei partim cinereus, ad albedinẽ uergens, partim fuscus ut in capite & collo, alæ uarijs mixtim coloribus tinctæ: degit in syluis. Spatians nescio quid semper crocitat: Virg. 1. Georg.

Tunc cornix plena pluuiam uocat improba uoce
Et sola in sicca secum spaciatur arena.

FICEDVLA, *συκαλὶς*, *schnepflin*. Latinum nomen inde factum est, quòd cùm ficus maturescunt, tum primùm ferè prodit & conspicitur. Cognata phœnicuro. Atricapillæ uerò adeò similis, ut nisi cauda differrent (quæ illi rubea, huic cinerea est) uix possent dinosci. Muscas captat & culices auidè hiantibus faucibus.

FRINGILLA, *σπίζη*, *finck*, *rotfinck*: rubet in pectore, rubore obscuro & nigricante: nomen inde acquisiuit, quòd frigore cantet & uiget. Fringilla montana, *ὀρειοσπίζη*, degit

degit in montibus: collum habēs cæruleum, cætera fringillæ similis: *Winterfinck.*

FVLICA, κίπφος, marina auis: sequitur gauias & spuma capitur: carnem bonam & odoratam habet: *Wismeye.*

GARRVLVS, σπερμολόγος, Gaza Græcam uocem expressurus frugilegam uertit: cū ab Aristotele inter σκωληκοφάγα recēseatur, & fructibus arborum ut glandibus, plus quam frugibus uescatur. Tot coloribus est uariatus, ut nullus ei deesse uideatur: dorsum tamē ad cæruleum tendit: alæ cæruleo & pluribus alijs uenustissimè coloratæ sunt: uenter purpurascit, & uelut ὑακινθίζει: ipsa μιμητικὴ natura, reliquarū uoces effingit ac reddit: *Ein heher, holtzschreyer.*

GAVIA, λάρος: auicula est stupido ingenio, unde & in prouerbium stupiditatis abijt. Viuit spuma marina, plumis & pēnis est copiosis, corpore pusillo: cū parturit, uociferatur: Hinc natū Prouerb. Larus parturit, ubi quis magna præ se fert, pusilla præstitutus. Eius genera duo: Album *seegallen, albuken.* Circumuolitat in mari cum fulicis. Cinereum, σποδιὸς, *Kibitz*: uentre potissimum albicat, sed dorso & alis ad cæruleum uel cinereum colorem uergit. Cognatæ sunt grauiæ fulicis. Pisces in summo mari & fluminibus uenantur. Hom. Odyss. ε.

σεῦατ' ἔπετ' ἐπὶ κῦμα λάρῳ ὄρνιθι ἐοικώς,
ὅς τε κατὰ δεινοὺς κόλπους ἁλὸς ἀτρυγέτοιο
ἰχθῦς ἀγρώσσων πυκινὰ πτερὰ δεύεται ἅλμῃ.

GALLVS, ἀλεκτρυὼν καὶ ἀλέκτωρ, quasi ἀπολέκτωρ: id est, à lecto reuocans. Eum excitandis in opera mortalibus, rumpendo'que somno genuisse prouidentia diuina uidetur: de quo Cicero 2. de diuinat. Insitum est autem Gallis, ait Proclus, Apollinis numen aduocare, & ue luti proprijs canticis assurgenti applaudere. A' prima mediæ noctis inclinatione explaudentibus alis:

Auroram clara consuetus uoce uocare.

Matutino crepusculo, matutinis astris, Deum laudantibus quotidie commodulatur. Animal enim hoc admodum canorum est sua sponte. Huic animanti uenter mirificè calidus est, ita ut omnia statim concoquat Aristophanes:

ἀλεκτρυόνος μ' ἔφασκε κοιλίαν ἔχειν.

Certamen Gallorum, ἀλεκτρυομαχία, apud ueteres solenniter ac publicitus exhibebatur. Cæterum quanquam animal natura pugnax est: tamen ubi se sentit imparem in conflictu gallus mirè deiectus ac supplex profugit, risum præbens spectatoribus. Vnde Prouerb. Trepidat in morem galli, πτήσσει ὡς ἀλέκτωρ. πτήσσειν enim Græcis fugitare significat & expauescere: peculiariter autem de auibus di-

citur ad pugnam insilit, quo magis lædat calcaribus suis, in hunc usum à natura infixis. In suo sterquilinio & regno ferocior est & animosior. Veteres noctis deliquium & accessum diei galli cantu metiebantur, gnomonibus horarijs nondum repertis. Gallus autem tribus interuallis canit, prænuncians diem. Qua de re Plinius libro 10. capite 21. Et hi nostri uigiles nocturni, quos excitandis in opera mortalibus, rumpendo'que somno natura genuit. Norunt sidera & ternas distinguunt horas interdiu cantu. Cum Sole eunt cubitum: quarta'que castrensi uigilia ad curas, laboremq; reuocant: nec Solis ortum incautis patiuntur obrepere: diem'que uenientem nunciant cantu, ipsum uerum cantum plausu laterum. Cur autem id accidat gallis, Democritus apud Ciceronem cõcoctionem in causa esse putat, quòd id temporis cibus à pectore depulsus in omne corpus digeritur. Ambrosius Nolanus gallorum cantum à peculiari quadam salacitate proficisci putat. Esse enim hoc animal præ cæteris gallinis deditum ac uelut uxorium, mireq; solicitum de sobole quàm maximè propaganda, adeò ut unus gallus compluribus gallinis præficiatur, tantam'que turbam unicus maritus impleat, tum pro fœminis ac pullis acerrimè depugnet. Porrò cantum gallorum ab imagina-

tione

tione Veneris proficiſci: quia prius quàm ineundis gallinis maturi ſint, ſileant. Ex reliquis item auibus pleræque in coitu, coitusue deſiderio uocem edunt, ut anates, paſſeres, hirundines, perdices. Vox autem maris in auium genere tantam uim habet ad incitandam Venerem, ut quædam hac audita tantùm, concipiant oua: quo in numero ſunt perdices. Gallus itaque dilabente iam per uiſcera cibo, ſomno'que diſcedente, quo tempore corpora ſua ſponte concitantur ad Venerem, ſtatim gallinarum meminit, quoque copioſior ſit fœtura, cantus illecebra prouocat. Quòd autem ſubinde canit, in cauſa eſt: quia gallis ſomnus eſt interruptus, minime'que perpetuus, maxime cùm uigent ætate, ut intelligas & hoc à ſalacitate proficiſci. Galli caſtrati, capi dicuntur: κάλλαιον galli barba eſt: λόφος criſta, *der Kamp*: inſigne gallinaceorum ſerratum: quod nec caro eſt, nec cartilago, nec callus, uerum peculiare quippiam: πλῆκτρον eſt galli calcar.

GALLINA, ὄρνις, ἀλεκτορίς. Gallinarum à Varrone tria numerantur genera libro tertio, de re ruſt. capite 9. Villaticæ ſeu urbanæ, Ruſticæ ſeu agreſtes, & Africanæ. Villaticæ ſiue urbanæ uulgatiſsimæ ſunt: Agreſtes raræ: Africanæ gibberę ſunt & à Græcis Meleagrides

appellantur, uulgus hodie uocat Indicas gallinas. Oua edunt maculis & punctulis uariata, ut Phasiani. Gallinæ nouellæ, *Mertzenhennen*, quæ pariunt nonnunquam oua ὑπηνέμια & ζεφύρια dicta. Matrices, *brůthennen*, quæ incubando excludunt pullos. Veteranæ, *gluckhennen.*

GALLINAGO, ἀσκαλώπαξ, *schnepff*, gallinę magnitudine oblongo & rotundo rostro, colore attagenis, cursu celeri, φιλάνθρωπος est.

PERDIX Græcis, Latinis, Italis, Gallis, Hispanis pariter dicitur: quidam etiam cacabas à sono, quem edunt, uocant. Hanc Ouid. fabulatur à Perdice Dædali nepote ita fuisse appellatam: quem, cùm serræ usum primus reperisset, à patruo inuidia percito, ab excelsa Athenarum turri præcipitem datum ferunt, qui terra uix tacta, Deorum misericordia in auem sui nominis fuit mutatus: quæ etiamnum ruinæ illius memor, uitat sublimia, humi nidum construens. Circa terram uolat, ut currere magis, quàm uolare uideatur. πέρδιξ à sono dicitur, παρὰ τὸ πέρδειν & cacaba à cacabando: κακαβίζειν enim dicitur cùm uocat pullos. Germanis *rebhüner, feldhüner.* Insigniter ἀφροδισιαστικοὶ sunt, & certo anni tempore inter se dimicant acerrimè coturnicum more pro fœmellis. Humi nidos suos texunt & mira calliditate pullos ex insidiantium aucu-

pum

pum manibus eripiunt. Qua de re Aristotel. libro nono, histor. scribit hęc: καὶ ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ τίκτουσι καὶ ἐπωάζουσιν, ἵνα μήτις καταμάθῃ τὸν τόπον πλείω χρόνον προσεδρευόντων. ὅταν δέ τις θηρεύῃ περιπεσὼν τῇ νεοττίᾳ, προκυλινδεῖται ἡ πέρδιξ τοῦ θηρεύοντος, ὡς ἐπίληπτος οὖσα καὶ ἐπισπᾶται ὡς ληψόμενον ἐφ' ἑαυτὴν, ἕως ἂν διαδράσῃ τῶν νεοττῶν ἕκαστος, μετὰ δὲ ταῦτα ἀναπτᾶσα αὐτὴ ἀνακαλεῖται πάλιν. In eandem ferè sententiam scribit Plutarchus in commentario πότερα τῶν ζώων φρονιμώτερα, τὰ χερσαῖα ἢ θαλάττια. Vide prouerb. ἐκπερδικίσαι.

ATTAGEN & Attagena, *birckhun.* Paulò maior perdice, toto dorso maculosa & uaria, colore nigricans & ὑποπυρρίζων: id est, flammeo colore rutilans, difficulter euolat & pondere corporis grauata & alarum adminiculo (quas nimis breues habet) destituta. Κονιστικὸς, ἐπίγειος. Nam Aristotel. libro sexto histor. attagenam ponit inter eas aues, quas κονιστικὸς uocant Græci: id est, quæ in puluere uolutantur, ut gallina, perdix, phasianus. Idem libro nono. ὁ ἀτταγὴν, κονιστικὸς ὄρνις. τῶν γὰρ ὀρνίθων ὅσοι μὴ μὴ πτηνικοὶ, ἀλλ' ἐπίγειοι, κονιστικοί. Attagen auis est in puluere uolutabilis. Aues enim omnes, quæ non sunt pugnaces, sed terrestres, sunt in puluere uolutabiles.

PHASIANVS, *phasan*, à Phaside amne Colchidis.

TARDA auis, ὦτις, *haselhun*: galli magnitudine, colore coturnicis, aliquantulum ad purpureum declinante, oblongo capite, rostro acuto, gracili collo, lingua ossea. Nomen habet à tardo uolatu. Auis μιμητικὴ & imitans aucupes ὀρχηστικῶ oculos sibi oblinentes capitur: clausis enim & glutinatis oculis excæcatur.

TETRIX, Vraga, *Aurhan*. Maior quouis gallo maximo, colore cæsio uel cæruleo, sed subalbicante collo: utrinque ab auribus demissa habens gallorum more τὰ κάλλαια.

GRVS, γέρανος, *Kranich*: minimè soliuaga: non enim se segregat siue cùm uolat, siue cùm pascitur. Grus dicitur à sono: quia eius proprium est gruere: unde congruo, pro conuenio & concordo. Grues, inquit Plinius, auolaturæ, ducem quem sequantur, eligunt: in extremo agmine per uices qui acclament dispositos habent, & qui gregem uoce contineant. Grues enim in uolatu ordinem pertinacissimè seruant: & in eo λάμβδα Græcum exprimunt: unde Martialis:

Turbabis uersum, nec litera tota uolabit,
Vnam perdideris si Palamedis auem.

Excubias habēt nocturnis tēporibus, lapillum

lum pede ſuſtinentes, qui laſſatis ſomno decidens, indiligentiam ſono coarguat. Cæteræ dormiunt, capite ſubter alam condito, alternis pedibus inſiſtentes: dux erecto prouidet collo ac prædicit. Vide prouerb. Grues lapidem deglutientes. Poëtæ fingunt grues auolare in meridionalem regionem, in Aegyptum uidelicet, ubi belligerantur cum pygmæis. Sic enim Homerus in principio Iliad. γ.

ἠΰτε περ κλαγγὴ γεράνων πέλει οὐρανόθι πρὸ
αἵ τ' ἐπεὶ οὖν χειμῶνα φύγον καὶ ἀθέσφατον ὄμβρον,
κλαγγῇ ταίγε πέτονται ἐπ' ὠκεανοῖο ῥοάων,
ἀνδράσι πυγμαίοισι φόνον καὶ κῆρα φέρουσαι.
ἠέριαι δ' ἄρα ταίγε κακὴν ἔριδα προφέρονται.

Vipiones ſunt pulli gruum: *iunge Kranich.*

GRYPHEM Plinius fabuloſam auem eſſe exiſtimat. Aelianus narrat quadrupedem eſſe, robuſtiſsimis unguibus, leonum ſimilibus: poſticis partibus eſſe nigrum, anticis rubrum: alas autem albicantes ferre. Cteſias ait eos collo cœruleis pennis floride diſtingui, aquilino ore eſſe, & capite cuiuſmodi pictores fingunt: oculis autem igneis, nidosq́; in montibus facere, utq́; ętatis proceſſu, grandes non capi, ita earum pullos comprehendi poſſe.

GRACVLVS, Græcis *κολοιὸς, ein Thule:* dictus eſt quaſi garrulus. Eſt enim garrula auis &

humanam uocem summa dicacitate imitatur. Nonnulli à gracilitate deducunt, alij à uoce quam edit M. Varro ab eo dictos uult, quòd gregatim uolent. Quintilianus non probat, asseuerans dictionem ab auium uoce fictam. Porrò graculorum conuentus olim notos fuisse testatur idem Varro libro tertio, de re rustic. Vnde prouerb. Semper graculus graculo asidet. Horum tria sunt genera. Primum nomine generis appellatur Graculus, Græcè κορακίας, magnitudine cornicis, rostro rotundo & rutilo. Plinio πυῤῥοκόραξ, *bergthule*. Secundum dicitur Monedula à moneta: Soli enim huic aui furacitas auri, argenti'que inest: λύκον & βωμολόχον Græci uocant: utrumque nomen à rapacitate est, *vnsere thulen*. Tertium ἀνώνυμον Aristoteli, στεγανόπους est: id est, palmipes: Plinius φαλακροκόρακα quasi caluum coruum nominat.

HALCEDO, ἀλκύων uelut in mari pariens, παρὰ τὸ ἐν ἁλὶ κύειν. *Eisuogel*. Earum aliæ sunt marinæ, aliæ fluuiatiles. Marinæ rarò apparent in littoribus, paulò maiores passere, colore cæruleo, uiridi & subpurpureo mixtis, rostro longo, tenui & luteo. Nidos in scopulis, pilæ marinæ & ijs quas à spuma maris Græci ἀλοσάχνας uocant, similes construunt brumæ tempore. Vnde halcyonij dies; quorum septem antecedũt brumam,
se-

ſeptem conſequuntur: quieſcit enim mare ipſis incubantibus & excludētibus pullos. Vide Plin. lib. 2. cap. 47. lib. 18. cap. 26. lib. 10. cap. 32. Prouerb. Halcedonia ſunt apud forū. Virgilius inter prognoſtica futuræ tempeſtatis hoc quoq; refert:

Non tepidum ad ſolem pennas in littore pandunt
Dilectæ Thetidi Halcyones.

Meminit & Theocritus Idyllio 7.

χ' ἀλκυόνες στορεῦντι τὰ κύματα, τάν τε θάλασσαν,
τόν τε νότον, τόν τ' εὖρον, ὃς ἔσχατα φυκία κινεῖ,
ἀλκυόνες γλαυκαῖς νηρηΐσι ταί τε μάλιστα
ὀρνίθων ἐφίληθεν, ὅσαις τε περ ἐξ ἁλὸς ἄγρα.

Fluuiatiles marinis maiores ſunt, cæruleæ magna ex parte, & earum aliæ ᾠδικοὶ ſunt, quæ arundinib. inſidentes canunt; aliæ ἄφωνοι. *Eiſuogel*. Cerylus, Halcyonum mas eſt.

HARPA, ἅρπη: huic inimica φώϊξ.

HIRVNDO, χελιδὼν, *ſchwalb*. Sub initium ueris ad nos tranſuolat: hinc ueris nuncia. Ouid. 2. Faſt.

Fallimur? an ueris prænuncia uenit hirundo?

& Horatius:

——Veniam Zephyris & hirundine prima.

Ad tecta ædium & templorum nidos conſtruit. Virgil. Georg. *——ante*
Garrula quàm tignis nidum ſuſpendat hirundo.

Plin.lib.12.cap.2. Abeunt & hirundines hibernis mensibus. In eius uentre lapis inuenitur, Chelidonius dictus. Fabulantur poëtæ, Prognen Terei regis uxorem in hanc auem mutatam, ut est apud Ouid. 6. Metamorph. Ea sola auiũ, non nisi in uolatu pascitur. Proprium ei est trinsare, secundùm Ouidium: alij fritinnire, τὸ ψιθυρίζειν ei proprium esse uolunt: apud Varronem enim est: Hirundo fritinnit suauiter: idem in uirgula diuina.

Et pullos peperit fritinnientes.

Est autem hæc auis minimè canora, sed molesto quodam stridore. Vnde prouerbiũ: Hirundinum musea, in impendio loquaces & obstreperos. Hirundines enim inepto garritu plus tædij auditoribus afferunt, quàm uoluptatis. Hinc. Aristophanes in Ranis:

ἐπιφυλλίδες ταῦτ᾽ ἐστὶ καὶ στωμύλματα,
χελιδόνων μουσεῖα, λωβηταὶ τέχνης.

Hinc etiam apud Pythagoricos loquacitatis symbolum esse meruit, cùm uetant ne quis hirundinem sub eodem habeat tecto. D. Hieronymus interpretatur abstinendum à commercio garrulorum & susurronum. Verùm hæc interpretatio refellitur apud Plutarchum Symposiacôn decade 8. Nam haud æquum uideri, ut auem domesticã & humani conuictus citra noxam amantem, perinde

de ut sanguinariam & rapacem propellamus. Quod enim de garrulitate causantur, id esse friuolum: cùm gallos, graculos, perdices, picas, cum'que his alias complures multò magis obstreperas non arceamus à domestico contubernio, imò nihil penè minus in hirundinem conuenire quàm garrulitatem. Ne id quidem accipiendum uidetur, quòd quidam Pythagoricum symbolum ad Tragœdiam, quæ de hirundine fertur, referunt, quasi triste omen secum afferat. Nam hac ratione philomelam item eijci oportere, ut quæ ad eandem pertineat tragœdiam. Itaque uero propius uidetur, ob id improbatam hirūdinem, quòd eidem malo uideatur obnoxia, quo infames habentur aues aduncis unguibus. Siquidem carnibus uictitat: & cicadas, animal maximè uocale ac musis sacrum, uenatur: preterea humi uolans minutis animantibus insidiatur: deinde sola auium in tectis uersatur, nullam afferens utilitatem. Nam ciconia cùm ne tecto quidem utatur nostro, tamen haudquaquam mediocrem contubernij gratiā refert: bufones, serpētes'q; hostes hominū è medio tollens. Contra hirūdo, posteaquā sub nostro tecto suos educauit pullos, abit nulla relata gratia cōmunicati hospitij. Deniq; quòd omniū est grauissimū, duo duntaxat animalia domestica sunt, quę nunquā humano cōuictu

man-

mansuescunt, neq; tactum admittunt, neque consuetudinem, neq; ullius rei aut disciplinæ cōmunionem. Musca semper pauitat ne quid mali patiatur, & ob hanc causam indocilis ac semifera. Hirundo item natura uidetur hominem exosum habere, proinde nec cicuratur, utpote diffidens semper, semperq; suspicans mali quippiam. His de rebus rectè Pythagoras conuictorem ingratum, parumq; firmum hirundinis symbolo monuit ablegandū. Huiusmodi ferè Plutarchus eo quem ostendi loco. Quibus illud addendum, quòd Cicero in Rhetoricis ad Herennium, infidæ amicitiæ similitudinem ab hirundinibus mutuari, quę uere ineunte præsto sint: hyeme instante deuolent. Hirundo prima omnium parit & cæcos enititur, & quia primi fœtus frigore, ferè pereunt: secundos diligenter magnaq; solertia fouet & educat. Plura earum genera, nidos luto confingunt & stramento roborant. Hirundines domesticæ nigræ sunt, *hausschwalben*. Rusticæ uel agrestes imo uentre ad collū usq; albicāt, reliquo corpore nigræ. *Kirchschwalben*. Ripariæ seu falculæ, minimæ omnium, ripas excauant atq; ita internidificāt. Colorem habent fuscum ad cinereum uergentem: *Vberschwalben*. Apodes, κύψελοι, ὅτι νεοττεύουσιν ἐν κυψέλοις ἐκ πηλοῦ πεπλασμέναις: id est, quia in cistellis ex luto compactis ac conformatis nidificant:

cant: uel χελιδόνες θαλάττιαι, *Reinschwalben*, *spirhschwalben*. Perpetuò circumuolitant, nec considunt unquam: nulla enim his quies, nisi in nidis, aut pendent, aut iacent: extra nidos semper μετέωροι sunt: alas habent longas & latas, pedes pilosos & adeò minutos, ut his carere putentur.

LIGVRINVS VEL SPINVS, ἀκανθίς. Vocalis est auis & in primis canora. Plinius Græca uoce dicit acanthidem, quasi dicas spinulã, eò quòd in spinis uiuat, eóque asinos habet inuisos, quòd hoc animal spinæ florem deuoret. Est autem auium minima, tantæ fœcunditatis, ut pariat duodena. Plin. lib. 10. cap. 63. & 64. Duo eius genera, Minus & Maius. Minus, quod non ualde dissimile est cardueli, colorem ex albo, nigróque mixtum habet: uulgò etiam *Distelfinck*. Maius fringillam duplo excedit, cætera ferè similis, *Kirchfinck*, & *Kernbeisser*. Colore utrunque genus ignobile, sed ualet & commendatur amœnitate uocis.

LINGVLACA, γλωττίς, dux coturnicũ cum ortygometra, oto & cenchramo: sic dicta ὅτι γλῶτταν ἐξαγομένην ἔχει μέχρι πόρρω: id est, quia linguam exerit prælongam. Non plus uno die cum agmine pergit, in primo hospitio pertæsa itineris & uolatus progredientes deserit. *Dorndreer*.

LVSCINIA, auis cantus suauitate præcellens:

lens: sic dicta quòd lugens canat, aut certè quòd ante lucem canat. Græcis ἀηδὼν ab ἀεὶ καὶ ἄδω, quasi perpetuò canens. Nam cùm cepit sine intermissione ferè canit. Dicitur & philomela quòd cantum amet. Vernis mensibus per totam ferè noctem dulci suo modulamine auditores delectatione & iucunditate afficit. Cùm primùm sylua frondibus incipit opacari, diebus ac noctibus quindecim assiduè canit: lætitiam testata, quam ex uerni temporis aduentu præsentit: ab eo uerò tempore canit quidem, sed non assiduè. Numero impare gaudet. Septem enim dies, totidemq; noctes assiduè nouem discrimina uocum. Ingeminat: cuius miraculi animaduersor fuit Iacobus Boius præses Curiæ Armoricorũ. De ea Plin. lib. 10. ca. 29. Luscinijs, inquit, diebus ac noctib. quindecim continuis garrulus sine intermissione cantus, densante se frondiũ germine: multis nominibus admiratione digna auis. Primùm tanta uox in tam paruo corpusculo, tam pertinax spiritus. Deinde in una perfecta musicæ scientia modulatus editur sonus: & nunc cõtinuo spiritu trahitur in longum nũc uariatur inflexo, nũc distinguitur conciso, copulatur intorto, promittitur, reuocatur, infuscatur ex inopinato interdum & secũ ipsa murmurat: plenus, grauis, acutus, creber, extentus: ubi uisum est, uibrans, summus,

mus, medius, imus. Breuiter omnia, tā paruulis in faucibus, quæ tot exquisitis tibiarū tormētis ars hominū excogitauit. Ac ne quis dubitet artis esse, plures singulis sunt cantus & nō idē omnibus, sed suus cuiq;. Certant inter se, palāq; animosa contentio est. Victa, morte sæpe finit uitā, spiritu prius deficiēte q̄ cantu. Meditantur aliæ iuniores, uersusq; quos imitētur accipiūt. Audit discipula intētione magna & reddit, uicibusq; reticent. Intelligitur emēdatę correctio, & in docēte quædā repræhensio. Poëtæ fabulantur Philomelā à Tereo uiolatā, in hāc auē fuisse mutatā. Tereus enim cū Prognem Pandionis Atheniensiū regis filiā uxorē haberet, Philomelā eius sororē uiolauit: ac ne facinus indicaret, ei linguā amputauit: at illa rem in ueste intexuit. Quare Progne indignata Itym filiū interemit, & Tereo epulādū apposuit: omnes sunt postea in aues sui nominis conuersi: Tereus in upupam, Itys in phasianum, Progne in hirundinem, Philomela in lusciniam, ut Ouid. 6. Metamor. Hinc Mart. lib. 14.

Flet Philomela nefas incesti Tereos, & quæ
Muta puella fuit, garrula fertur auis.

Luscinia enim inter canendum crebrò iterat has uoces: τηρεὺς μὲ ἐβιάζετο: id est, Tereus mihi uim intulit: Τηρεὺς γλῶττας: quibus uocibus uidetur, quasi conqueri de Tereo, quod ampu-

amputârit linguam. Lusciniæ Druso & Britannico Claudij filijs Græco, Latinoq; sermone dociles fuêre. Huic tam genuina, tam uoluptaria est modulatio, ut si Aristoteli credendum est, obseruatum sit, eam pullos erudire. Quod si procul à matrib. alantur, non ita suauiter, neque ita peritè canant. Id quod tamen non mercedis, neque gloriæ spe faciunt, quæ duo mortalibus ad augendam industriam calcaria potissimùm adhibentur: sed unius delectationis gratia, qua se oblectat. Fœmina ut mas modulatur: sed cùm incubat aut fouẽdis pullis uacat, cessat à cantu. Vterq; caret summæ linguæ acumine. Conditur uterq; ab autumno usq; ad uernos dies, mutatq; colorem & speciem.

LVTEOLA, χλωρὶς, διὰ τὸ τὰ κάτω ἔχειν ὠχρά: id est, à partis suæ inferioris colore luteo, paulò minor alauda ea quæ crista caret. Ex alo herba (quam σύμφυτον Græci uocãt) stirpitus euulsa nidum parat: substernitq; pilos & lanam. *Zeislin*. Fœmella cinerea est & uaria, imo uentre pallida.

LAGOPVS, crocea: à coturnicibus magnitudine & colore differt, croceo tinctu, cibis gratissima, tota hyeme conspicua. *Emmerling*, *Goldammer*. Est & altera candida, cui nomen leporini uilli dedêre, columbæ magnitudine, ignota apud Plinium.

MILVVS

MILVVS uel miluius, à molli uolatu, uel à uoce quam edit, dictus. Græcis ἰκτῖνας, ab aduentu, quod tanto desiderio expectatus accedat. Ales enim ea uerno primū tēpore incipit apparere, certissimūq́ est eius nunciū. Vnde etiam Prouerb. emanauit: Miluijs procūbere: quia scilicet pauperū sit mos, hyeme iam desęuiente, qua malè semper afficiūtur, aduentātibus miluijs ꝓcūbere eo genuū cultu, quo reges coli solent. Vide Suidā in ἰκτῖνος: & Scholiast. Aristophanis in auib. qui docet anni partes quatuor per aues denūciari hominib. Ver attribuit miluis. Ex accipitrū genere sunt miluij, ijsdē & magnitudine & pēnis similes. Afficiūtur podagra circa solstitiū, *Es geschicht dē hūnerfresser recht.* Auis enim rapacissima est & semper famelica: pullis gallinaceis maximè insidians. Hyeme in nido conditur: in paruis audax, in magnis timidus: à Niso enim, quo triplo est maior, uincitur. *Ein Weih.*

MERVLA, κόσσυφος: æstate cantu se demulcet, hominumq́ uocē æmulari studet: hyeme balbutit, circa solstitiū muta. De ea Aelianus & Oppianus de aucupio. Plin. li. 10. cap. 24. & 30. Nigra est & lauri folio annuum fastidium purgat: sola uolat & pascitur: ex nigra ruffescit: bis anno parit: turdum amat. Tria eius genera, nigra, alba, fusca. Nigra rostro rutilo, calore nigro & nitente, cætera non dissimi-

lis turdo, uocem mutat & colorem. *Amsel.* Alba, magnitudine & uoce priori par est, sed rara. Fusca, paulò cęteris minor, colore ex nigro in fuscum uergente. *Pirckamsel.*

MERGVS, αἴθυια, uictum ex aquis petit. *Daucher.* Varia, candida quibusdam partibus, quibusdam nigra. στεγανόπους: id est, palmipes est.

MEROPS, apiaster Latinis, quod apibus noceat, ut scribit Aristot. libro 9. hist. auis est, teste Aeliano, pietate in parentes uolucribus cæteris præstans. Nam ubi primùm per ætatem uolare potest, parentes in altissimis specubus reconditos alit. Aristoteles ait: τοὺς γονέας ἀντεκτρέφεσθαι ὑπὸ τῶν ἐκγόνων οὐ μόνον γηράσκοντας ἀλλὰ καὶ εὐθύς. Simeon Antiochenus de animalium ui: Meropi animali uolatili pectus est accipitrinum, uenter albicans, tergum & apicem auro similem, genas candidas & rostrum magnum habet: indéque nomen quòd procliuis admodum sit ad contrahendam cum hominibus amicitiam. Homines enim μέροπας appellat Homerus. Est infesta in primis aluearijs, apesq́ absumit. Vnde Virgil. 4. Georg.

Absint & picti squallentia terga lacerti
Pinguibus à stabulis, meropesq́, aliæq́ uolucres.

Acerrimi morsus est: rostro enim caueas omnes, quæ ferreæ non sunt, confringit. Magnitudo ei turdi, rostrum aduncum, adeò ut

uelut proboſcidem habere uideatur. Pennæ eius ſuperiores partim cæruleæ, partim uiridesſunt: inferiores pallent, extremæ laterum tenus & primores in pectore ad purpureum uergunt, rubris intercurſantibus maculis.

MOTACILLA, σεισοπύγις uel ἴυγξ, *bachſteltz, & waſſerſteltz.* Fringilla paulò minor, colore uario, cõtinuè caudam mouens.

MOLLICEPS, μαλακοκρανεὺς, *harſchnepf, neunmorder.* Capite grandiuſculo, ſed molli & cartilagineo: unde & nomen habet: paulo minor turdo, colore cinereo, ore firmo, paruo & rotundo, pennis inualidis, ſed ὤκυς.

NOCTVRNÆ AVES, ET OMNES γαμψώνυχοι.

BVBO, βύας, uhu, *ſchuffeul:* in templis & deſertis ædibus ſe continet, præcipuè in cauernis: auis eſt feralis ac aduolandum debilis. Virgil. 4. Aeneid.

Seraq; culminibus feralis carmine bubo.

Cantu ſuo infœlix omen plerũq; præſagire à credulis putatur. Ouid. 8. Metam.

Ignauus bubo dirum mortalibus omen.

STRIX, auis & ipſa inauſpicata & importuna à ſtridẽdo dicta: Græcis σύρνιον. Vide Ouid. 6. Faſtor. Plin. lib 11. cap. 39. Lucan lib. 6.

CICVNIA, νυκτικόραξ, *nachtrap:* unguibus eſt aduncis, uenatione nocturna cibum parat.

NOCTVA, *Nachteul*, cognata buboni & ululæ, Græcè γλαῦξ à glauco colore oculorum, noctu perſpicaciſsimè uidentium, interdiu cæcutientium. Hanc auem cæteræ petunt & circumuolitant: ipſa maiore multitudine circumdata, reſupina pedibus repugnat, & in arctum collecta, roſtro & aduncis unguibus tegitur: auxiliatur oppreſſæ accipiter, bellum'que partitur. Auceps his minores alliciunt, & allectas capiunt. Priſcis Athenienſibus noctuæ uolatus, uictoriæ ſymbolum exiſtimabatur, quòd auis hæc Mineruæ ſacra crederetur, quæ quidem dicta eſt etiam malè conſulta Athenienſium benè fortunare. Vide prouerb. Noctua uolat, & Noctuæ Laureoticæ. Philoſtratus in uita Apollonij libro tertio, de ouo noctuæ rem prodigioſam refert: τὴν γλαῦκα, inquit, καὶ ἐπιφυλάττειν οὗ νεοττεύει, καὶ τὰ ᾠὰ σπάσαντα δοῦναι μασᾶσθαι τῷ βρέφει, σύμμετρως ἑψήσαντας, εἰ γὰρ βρώσεταί τι τούτων πρὶν οἴνου γεύσασθαι, μῖσος πρὸς τὸν οἶνον αὐτῷ ἐμφύσεται, καὶ σωφρονέστατα διακείσεται. Vide prouerb. Noctuinum ouum.

OTVS, ὦτος, *Schleyereul*, inde dicta quòd περὶ τὰ ὦτα πτερύγια ἔχει. Aures enim plumeas eminẽtes habet, imitatrix alioqui & paraſitica & ſaltatrix: noctuæ ſimilis, ſed maior.

VLVLA, ἀπὸ τοῦ ὀλολύζειν, quod eſt ululare & flere ſeu flebilẽ & mœſtum ſonũ edere, quod etiam eſt luporum & canum. Græcis dicitur

αἰγώλιος:

αὐγώλι@: ἀπὸ τῆς ὀλολυγῆς: id est, ululatu. In Attica plurima est, ei regioni quasi peculiaris. Vnde Prouerb. Vlulas Athenas portas: de stultis negotiatoribus, qui merces eò comportāt, qui per se magis abundant: ut si quis in Aegyptum frumentum, in Ciliciam crocum inuehat.

ASIO, σκῶψ. Duûm est generum. Aliĳ semper cōspiciuntur, ἀείσκωπες, *Keützlin*. Aliĳ autumno quandoq; uno atque altero die apparent. *Steineulen*. Illi ἄφωνοι sunt: hi clamant sub crepusculum.

VESPERTILIO, νυκτερίς: quòd uespere prodeunt, lucem'q; perosæ:

Nocte uolant, seroq́; tenent à uespere nomen.

Murium naturam & uocem habet: stridorē enim & strepitum ingratum edit, qualē in foriium cardinibus & in curruū rotis malè iunctis sentimus: δερμόπτερ@ est. Alarum enim uice membranam magis quàm pennas habet. In caminis fornacum, & ubi suillæ carnes suspenduntur, se continet. Solus hic uolucrium nō est ᾠοτόκ@, sed animal parit & lacte nutrit, ubera admouens, ut ait Plin. lib. 10. cap. 61. Incertæ naturæ est & mediæ cuiusdā inter auem & murem speciei, ut mus alatus dici possit: Germanis *ein Fledermaus*. Neq; pluma, sed pilo, atq; eo quidē murino, uestitur. Sola ex omni

uolucrum genere, & dentes simul & mãmas habet: quin & auriculas. Inter uolucres nõ est habẽda, quod quatuor pedibus graditur, pullosq́ꝫ parit, non oua, quos & lacte nutrit. Atqꝫ hactenus aues nocturnæ.

OLOR, cygnus, κύκνοι sunt στεγανόποδες & ᾠδικοί: canuntq́ꝫ maximè morituri. Cicero prima Tusculana: itaqꝫ cõmemorat, ut cygni, qui non sine causa Apollini consecrati sunt, sed quod ab eo habere diuinationem uideantur: quia prouidentes quid in morte boni sit, cum cantu & uoluptate moriantur. Dicitur enim cygnus mortem præsentiens suauissimè canere, etiã illud Martialis spectat:

Dulcia defecta modulatur carmina lingua,
Cantator cygnus funeris ipse sui.

Plinius tamen lib. 10. cap. 23. id deridet: Olorum, inquit, morte narratur flebilis cantus, falsus ut arbitror aliquot experimentis. Auis candida est, ansere maior, argutam uocem habent. Hinc uersus Græcus:

οὐ δύναται κύκνῳ κόρυδος παραπλήσιον ᾄδειν.

Ipsi cycni se inter se deuorant, quod his solis & accipitrum generi proprium est. Nulla enim alioqui unius speciei animantia cognatas & congeneres carnes gustant.

ORTYGOMETRA, dux coturnicũ, *der Wachteln König*: auis est turturis magnitudine, longis cruribus, δυσθαλὴς καὶ δειλά.

ONOꝫ

ONOCROTALVS, Aristoteli, ἐρῳδιὸς ἀστερίας. Figura cycni, galli magnitudine, fuscus, rostro longo, quo in aquas uel terram infixo, ciet sonitum qualem asini edūt, unde Germanis *Rohrdumel* uocatur. Faucibus eius inest uelut alter uterus capax & amplus, in quem inexplebili auiditate, quæ uorat, cōgerit & precoquit: post eadem ruminās, in uerum transmittit uentrem.

PARVS, αἰγιθαλὸς: auicula fœcunda καὶ πολυτέκνος, *ein mays*. Nocet apibus & odio maximo prosequitur acanthyllida, teste Plutarcho de odio. Eius genera plura. Fringillago, σπιζίτης, maxima omnium fringillæ æqualis, pulchra, inferius ex luteo uirescens, in uertice nigricans, *Spiegelmays*, *Kolmays*: Montana, *blaumays*. Anonymos, minima omnium, sed longissimā habet caudam, *pfannenstiglitz*. Cristata, montanę par magnitudine, *heubelmays*.

PAVO, ταὼς, ἀπὸ τῆς τάσεως τῶν πτερῶν. Gemmantes enim pennarum colores expandit sole aduerso, maximè laudatus hinc poëta:

Laudatas ostendit auis Iunonia pennas,
Si tacitus spectes ipsa recondit opes.

Collo toto sapphiri gemmæ color inest: extremæ pennæ Chrysoberilli, auri & sapphiri coloribus distinctæ sunt. Fœmina uerò radiata cauda & colorum illa uarietate caret:

Mas pennas amittit cum primis arborum frõdibus,recipit cum germine earundem: & oua frequenter dum fœmina incubat , aduolans frangit:ideò non rarò gallinis incubanda subijciuntur. Pauonis carnes concoctu omnium difficillimæ esse tradũtur, & nõnunquam aut uix computrescere. Hinc Augustinus lib. 21. cap. 4. Quis nisi Deus creator omnium, dedit carni pauonis mortui non computrescere?

PICVS MARTIVS, *specht*, Græcis δρυοκολάπτης. Tundit & excauat arbores, uermiũ & culicũ causa:egressos lingua arripit,quã latiusculã & maiusculã habet. Perreptat arbores, humi raro cõsistit, scãditq; in subrectũ, seliũ modo,quandoq; & supinus stellionum more ingreditur. Plura eius genera. Maximus paulò minor est gallina,niger, capite rufo, *schwartzer specht*. Medius capite rufo,croceo pectore,collo dorsoq; uiridi, alis cæruleis, propriè picus Martius Latinorum,merula maior, *grünspecht*. Minimus,pipo dicitur:corpore minor merula,uarius,ex nigro,alboq; commixtas pennas habens, *bunter specht*. Est & quartus tertio hoc minor, *grasspecht*.

PICA, κίττα, *ein alster*:magnitudine palumbe, alis uarij coloris & præsertim cærulei: loquacissima & humana imitans uerba : linguam quoq; latã habet,qua & humanæ uocis æmula est.Mart.lib.14.

Pica loquax certa dominum te uoce saluto:
Si me non uideas, esse negabis auem.

Est enim picæ docilitas in humana uerba: sed quoniam non ita liquidè nec cōcinnè loquitur, ut psitacus: & quadam raucedine sermonem obfuscat, præfractoq́ue sono syllabas enūciat: estq́ue memoria minimè tenaci, ut (nisi, quæ didicit, frequentiùs replicari audierit) facilè obliuiscatur: ideò scurrili strepitu sonare dicitur ab Ouidio: id est, turpi & procaci dicacitate & garrulitate. Mira sunt, quæ de pica Plutarchus refert, quæ (alioqui loquacissima) auditis Romæ buccinatoribus obstupefacta siluerit euestigio, tantoq́ue ita silentio dies aliquot meditata, repentè quasi expergefacta omnem eum buccinarum sonum, harmoniam & numeros summa omniū admiratione reddiderit. Picarum duo sunt genera. Vnum urbanum, quod cæcos parit garrulum est, uocem subinde mutat, & quouis anno cū rapæ seruntur, caluescit. Syluestræ alterū, toto corpore uarium est, pennis candidis, cinereis, cæruleisq́ue mixtis: alis uerò nigrum.

PORPHYRIO, ὡραιέτατον ἅμα καὶ φρονιμώτατον ἐστὶ ζῶον: solus morsu bibit & loco τοῦ προλόβου, longum habet collum, ut Phasianus. Est autem πρόλοβος in auibus quibusdam uelut anterior gula, in quam deglutiunt & congerunt cibos, indeq́ue uelut ruminando in uentriculū

transferunt, *der Kropff*. Ipſa auis eſt ex genere σχιζοπόδων: duos pedum digitos ante, duos retro habet: magnitudine galli; colore cæruleo, roſtro purpureo uel potius rutilo, cruribus altis & oblongis eſt: in delicijs olim habita.

PASSER, à patiendo, quod caducum morbum patiatur: στρουθός, *ſpatz, ſperling*. Ad parietum foramina nidos facit: cui propter ſalacitatem uita eſt breuiſsima, ut etiam prouerbio ſalacitas eius locum fecerit, quo dicitur: Paſſere ſalacior. Plinius mares annum tantũ uiuere, fœminas uero diutius aſſerit. Paſſer ſolitarius, στρουθίον μονάζον, grandior & nigrior eſt paſſere: ſolus per domorum culmina incedens: cantu ſuauis. Pipilare proprium eſt paſſerum. Catullus de paſſere Lesbiæ:

Sic circumſiliens modò huc, modò illuc:
Ad ſolam dominamuſq; pipilabat.

PLATEAE, πελεκάνες: anſeribus ſimiles, ſed roſtro latiore & longiore, uictum petunt ex aquis. Mergos præda potitos inſequuntur correptos mordicus retinent, donec capturã extorqueant. Conchis ſe marinis implent, & paulo poſt, ubi calore uentris coxerunt, reuomunt eliciuntq; eſculenta & teſtas ſecernunt. *Löffelgens.*

PSIT-

PSITTACVS, *psittich*, ἀνθρωπόγλωττος etiam est cognominata, quod humanas uoces imitatur & exprimere consuescit. Eam auem Ouid lib.2. Amorum, eleg.6. elegãter descripsit:

Psitacus, Eois ales mihi missus ab Indis,
Occidit: exequias ferte frequenter aues.
Tu poteras uirides pennis hebetare smaragdos,
Tincta gerens rubro punica rostra croco.
Non fuit in terris uocum simulantior ales.
Reddebas blæso tam benè uerba sono.
Raptus es inuidia: non tu fera bella mouebas:
Garrulus & placidæ pacis amator eras.
Ecce coturnices inter fera prælia uiuunt,
Forsitan & fiunt inde frequenter anus.
Plenus eras minimo, nec præ sermonis amore
In multos poterant ora uacare cibos.
Nux erat esca tibi, causæq; papauera somni,
Pellebatq; sitim simplicis humor aquæ.
Viuit edax uultur, ducitq; per aëra gyros
Miluius, & pluuiæ graculus autor aquæ:
Viuit & armiferæ cornix inuisa Mineruæ,
Illa quidem seclis uix moritura nouem.
Occidit illa loquax humanæ uocis imago
Psitacus, extremo munus ab orbe datum.
Optima prima ferè manibus rapiuntur auaris:
Implentur numeris deteriora suis.

Plinius libr. 10. capite 42. ait: Super omnia huma-

humanas uoces reddũt Psitaci, & quidem sermocinantes: India auem hanc mittit, Psitacen uocant: uiridem toto corpore, torque tantùm miniato in ceruice distinctam. Imperatores salutat, & quæ accipit uerba pronunciat, in uino pręcipuè lasciua: capiti eius duritia eadem quæ rostro: hæc cũ loqui discit, ferreo uerberatur radio, aliter non sentit ictus. Cùm deuolat, rostro se excipit, illi innititur, leuioremq; se ita pedum infirmitati facit. Apuleius libro 2. Floridorum de Psitaco sic scribit: Quę rusticum nostrum sermonem cogitur æmulari, ferrea clauicula caput tunditur, ut imperiũ magistri persentiscat. Hæc ferula discenti est. Discit autem statim pullus usque ad duos ætatis suę annos, dum facilè os uti confirmetur, dum tenera lingua uti conuibretur. Senex autem captus, & indocilis est & obliuiosus. Vnde prouerb. Senex psitacus negliget ferulam. Summa ei cura caudæ, quam rostro assiduè purgat & expolit: ad Venerem est promptissimus.

PHOENIX nobilis Arabiæ auis, haud scio, inquit Plinius, an fabulosè unus in toto orbe nec uisus magnoperè. Aquilæ narratur magnitudine, auri fulgore circa collum, cætera purpureus, cæruleam caudam roseis pennis distinguentibus, cristis faciem, caput plumeo apice honestante. De ea Ouid. lib. 15. Metam.

Vna

Vna est quæ reparet, seq; ipsa reseminat ales,
Aßyrij Phœnica uocant: nec fruge, nec herbis,
Sed thuris lacrymis & succo uiuit amomi.
Hæc ubicunq; suæ compleuit secula uitæ,
Ilicis in ramis, tremulæq; cacumine palmæ,
Vnguibus & duro nidum sibi construit ore.
Quò simul & casias & nardi lenis aristas,
Quassaq; cum fulua substrauit cinnama myrrha,
Se superimponit, finitq; in odoribus æuum.
Inde ferunt totidem qui uiuere debeat annos
Corpore de patrio paruum Phœnica renasci.
Cùm dedit huic ætas uires, oneriq; ferendo est,
Ponderibus nidi ramos leuat arboris altæ,
Fertq; pius cunasq; suas, patriumq; sepulcrum.
Perq; leues auras Hyperionis æde potitus,
Ante fores sacras Hyperionis æde reponit.

Scripsêre quoq; Lactantius & Claudianus de Phœnice. Vide prouerb. Phœnice rarior. Dionem lib. 57. Tacitum lib. 6.

RVBICILIA, *πυῤῥούλας*, *buchfinck*. Supernè toto dorso & uertice insigniter uario, sub collo anteriore parte & utrinq; ad alarum initium igneo rubore & subpallido nitet, infernè alba.

RVBECVLA, *ἐρίθακος*, *rotkröpflin*: auis est solitaria, ut eodem in saltu non temerè, nisi unã inuenias. Vide prouerb. Vnicum arbustum haud alit duos erithacos.

RVTI-

RVTICILLA, φοινίκουρος ἀπὸ τῆς φοινικοῦς οὐρᾶς, *Rotstertz*: differt à ficedula, quæ cinereo tota & obscuro colore constat.

RVBETRA, βάτις, *Zipdruschel*. Minima turdorum, figura alioqui & colore iliaco turdo similis, circa rubos uiuit & uersatur. Delectatur enim fructibus eorum & sambuci baccis.

RVBEX, χαράδριος, à præruptis horrentium alueis nomen inuenit. Colit enim loca confragosa, prærupta & cauernosa: praua colore & uoce: diem fugit, nocte prodit. Plutar. in Symposiacis refert ictericos charadrinum aspicientes conualescere.

SITTA, σίττη, *nusshacker*: pugnax, sed concinna, elegans, fœcunda, callida, & πολυίδρις. Germanis dicitur, quòd contusa macerie uictum quærit.

STVRNVS, ψάρος, *star*. Auis nigra & maculosa, magnitudine merulæ. Sturnorum generi proprium est cateruatim uolare, & quodã pilæ orbe circumagi, omnibus in medium agmen tendentibus. Capiuntur dum à uolatu cum impetu procumbunt. Aduentant præcipuè uuis maturescentibus, quas depopulantur. Etenim misere eas appetunt.

STRVTHIO, & struthiocamelus, quanquam hoc nomen ueteribus insolens, qui μεγάλους στρουθοὺς uocarunt. *Ein straus*. Descriptio eius extat in libro Iob. cap. 39. Penna struthionis similis

milis est pennis erodij & accipitris. Quando derelinquunt oua sua, ut in puluere calefiant, obliuiscitur quòd pes conculcet ea, aut bestia agri conterat. Duratur ad filios suos, quasi non sint sui: frustra laborauit nullo timore cogente. Priuauit enim eam Deus sapientia, nec dedit illi intelligentiam. Cùm tempus fuerit, in altum alas erigit, deridet equum & ascensorem eius. Plinius libro decimo, capite primo: Auium grandissimi & penè bestiarum generis, struthiocameli Africi uel Aethiopici, altitudinem insidentis equo excedunt, celeritatem uincunt: ad hoc demum datis pennis, ut currentem adiuuent: cætero non sunt uolucres, nec à terra tolluntur. Vngulæ ijs ceruinis similes, quibus dimicant, bisulcæ, comprehendendis lapidibus utiles, quos in fuga contra sequentes ingerunt pedibus. Concoquendi sine delectu deuorata mira natura, sed non minus stoliditas, in tanta reliqui corporis altitudine, cùm colla frutice occultauerint latere se existimantium. Præmia ex ijs oua, propter amplitudinem pro quibusdam habita uasis: conosq; bellicos & galeas adornantes pennæ.

TINNVNCVLI, κεγχρίδες: ex genere sunt γαμψωνύχων: id est, aduncarũ auiũ, *steingallen*. Defendunt colũbas cõtra accipitres, quos terrẽt naturali potentia, in tantum ut hi uisum, uocẽq; eorum

eorum fugiant: oua pariunt minij modo rubra.

TROCHILVS, οἰκεῖ τρώγλας καὶ λόχμας: auis parua, cinerea, zaunkönig. Vocatur & πρέσβυς: id est, senator, & βασιλεύς: id est, Regulus.

TRYNGAS, τρύγγας, Wasserhenne. Nigra tota, σχιζόπους, candido uertice ad rostrum usque demisso, pedibus altis & nigris, caudam continuè mouet & loca incolit aquosa.

TVRDVS, κίχλη. Inter lautas epulas niuali hyemis frigore potissimùm uisitur & capitur cùm uictus gratia ad loca iuniperis consita tẽdit. Hinc uentriculum iuniperi baccis refertũ habet, qui non (ut in cæteris auibus) euacuatur, sed nobiliores in mensa partes uendicat. Palmam quoq; in cibis uidetur dedisse turdo Martialis his uersibus:

Inter aues turdus, si quis me iudice certet,
Inter quadrupedes gloria prima lepus.

Quin & Horatius lib. 1. epist. 16. obeso turdo nihil melius esse censuit. Quantam enim nutriendis, pinguefaciendisq; turdis maiores operam impenderint, M. Varro lib. 3. de re rustic. & Columella posteris testatum fecerunt: ubi præter alia innumera circa turdos studia, in cibum illis quotidianum offas & ficis, & farina aliâs crassiore, aliâs subtiliore confarctas, nec non milium cum aqua copiosa & clara præbi-

præbitum fuisse, monstrat: ut hac ratione aues nutritas iucundissimas euasisse cõfirmet, adeò ut singuli turdi ternis denarijs iure emptitari potuerint, quemadmodum tempore suo Varro, quotidie ætate sua factum scribit Columella. Atqui temporib. nostris cùm nulla turdorũ saginandorum cura sit, sed quales capiuntur in coquinas mittantur: necesse est eam in ipsis manducandis suauitatem minus percipi. Illud sanè de turdis mirandũ est, quòd Galenus eos & passerculos duriores esse cõcoctu perdicibus, attagenis, colũbis, gallis, phasianis & gallinis scripserit lib. 3. de alim. facul. Quem locũ aliquo mendo scatere posset quis suspicari, nisi eadem uerba apud Oribasiũ & Aëtium notata haberẽtur. Admirationis causa hoc argumento concluditur:

Quæ magis nutriunt, debent (cæteris paribus) difficilius à calore naturali confici: ut ex Galeno lib 7. methodi & alibi colligitur.

At perdices, gallinæ & phasiani magis nutriunt: suntq; (ut Celsus loquitur) materiæ firmioris quàm turdi & passeres.

Par igitur est eos difficilius turdis & passeribus concoqui.

Iam uerò phasianos, (quos, quantum ad coctionem & nutriendi uim spectat gallinis pares: edendi uerò suauitate superiores facit Galenus) solis uaporibus à culinarum magistris

ob maiorem gulæ iucunditatem coqui consueuisse, D. Hieronymus scribit. Is enim in epistola ad Oceanum 83, sacerdotis munera typicè enarrãs, sic eum depingit: Debere eum suam domum benè regere, non ut opes augeat, non ut regias apparet epulas, non ut celatas patinas struat, non ut phasidas aues lentis uaporibus coquat, qui ad ossa perueniant, & superficiem carnis non dissoluant artifici temperamento. Adscribunt autem huic aui surditatem peculiarem, cùm sit loquacissima, uel prouerbio teste, κωφότερος κίχλης: id est, surdior turdo, de loquacibus, qui loquẽtes alios pati nequeant. Aristoteles libro 9. tria genera turdorum facit. Primum uocat ἰξιβόρον; aut ut Athenæus ἰξοφάγον, uisciuorum, nimirum quòd uisco uescatur & resina. Siquidem uiscum, autore Plinio, non prouenit, nisi maturatum in uentre ac redditũ per auium aluum, maximè palumbium ac turdorum. Cuius rei meminit & Seruius in 6. Aeneid. Vnde Prouerb. Turdus sibi malũ cacat. Hoc genus primum magnitudine picæ est: *Krametuogel.* Secundum τριχὰς dicitur: id est, pilaris turdus, amplitudine merulæ: uocem edit acutã, cum obscura quodã fuscedine: uarius & maculosus. *Sandruschel.* Tertium dicitur Iliacus turdus, ἰλιὰς: minor pilari turdo, cinereus, ad fuscedinem uergens, sed minus uarius, *Zweindruschel.*

VIREO,

VIREO, χλωρεύς, Widwol: luteus totus, magnitudine turturis, procedit circa solstitium æstiuū, exoriente arcturo discedit & tota hyeme non conspicitur. Aristot. ait eum esse μαθεῖν ἀγαθὸν καὶ βιομήχανον.

VPVPA, ἔποψ, Widhopf, Kothaan, gallus lutosus: quia nidum ex stercore humano fingit. Cristam plumeam in capite plicatilem gerit, quam contrahit, erigitq́ secundū capitis longitudinem: pennis uarijs, rostro longo, paulò maior coturnice. Variè mutat colorem & speciem ęstate & hyeme: quod Aeschylus de Tereo in upupā mutato & suam metamorphosim intuente his uersibus indicat:

τοῦτον δ' ἐπόπτην ἔποπα τῶν αὐτοῦ κακῶν
πεποικίλωκε, καὶ ἀποδηλώσας ἔχει
θρασὺν πετραῖον ὄρνιν ἐν παντευχίᾳ:
ὃς ἦρι μὲν φαίνοντι διαπάλλει πτερὸν,
κίρκου δ' ἐπ' ἄγρου: δύο γὰρ οὖν μορφὰς φαίνει,
παιδός τε αὐτοῦ νηδύος μιᾶς.
ἀπὸ νέας δ' ὀπώρας λώνικ' ἂν ξανθῇ στάχυς,
τίκτει νιν αὖθις κἀμφινομίσῃ πτέρυξ.

VRINATRIX, κολυμβίς. Minima mergorum & reliquarum ex aquis uictum petentium: ῥυπαρομέλαινα tota, præterquam in uentre, ubi albet. Mergens sese & conspectos pisces prosequēs, diu sub aquis huc illuc fertur, priusquā reuertitur, unde & nomē inuenit: Germanis, Schwartzteucherlin & Wasseramsel.

VVLTVR, γύψ, *geyer*. Huic aui proprium, cadaueribus tantum uiuere. Vnde & natura tantum sagacitatis illi addidit, autore Plinio, ut biduo aut triduo præuolet illuc ubi cadauera sint futura: eo'que, ut refert Magnus ille Basilius, ingenti agmine solet comitari castra militum. Plutarchus in Romulo sic describit: γύψ ἐςὶ ἀβλαβέςατον ζώων ἁπάντων, μηδὲν ὧν σπείρουσιν ἢ φυτεύουσιν ἢ νέμουσιν ἄνθρωποι, σινόμενον τρέφεται δὲ ἀπὸ νεκρῶν σωμάτων: ἀποκτίννυσι δ' οὐδὲν οὐδὲ λυμαίνεται ψυχὴν ἔχον, πτηνοῖς δὲ διὰ συγγένειαν, οὐδὲ νεκροῖς πρόσεισιν. αἰετοὶ δὲ καὶ γλαῦκες καὶ ἱέρακες ζῶντα κόπτουσι τὰ ὁμόφυλα καὶ φονεύουσι. Aegyptij dixerunt uultures omnes esse fœminas, nec aliter ex Euro cōcipere, quàm è Zephyro grauidæ fiunt arbores. Vnde mirū est hanc auem innocentissimam, apud homines tam malè audire. Proinde qui diuites audēt accusare aut ueneno tollere, miluij uocantur: qui uerò obsequijs & adulationibus aucupantur, ut misceātur testamēto, uultures prouerbio dicūtur. Vnde Seneca, si uultur es, cadauer expecta, quo utimur contra captatores testamentorum & hæredipetas, qui senibus orbis ceu cadaueribus inhiant. Aristotel. duo genera recenset. Vnū minus albicans: ex quo genere sunt qui uocantur, *Vischgeyer*. Alterum maius, & σποδοειδέστερον *hasen oder assgeyer*. Sagacissimè hi odorantur.

IBIS, Aegyptia auis, nostræ ciconiæ non absi-

absimilis, sed rostrum longum modicè inflexum & aduncum habet, inimica serpentibus. Hebræa uox Ianschuph, à neschęph, quod crepusculum significat, nocturnam auem in crepusculo prodeuntem denotat.

Cibus quarundam auium: Iuuen. Saty. 14.

——serpente ciconia pullos
Nutrit, & inuenta per deuia rura lacerta,
Illi eadem sumptis quærunt animalia pennis.
Vultur iumento & canibus crucibusq; relictis,
Ad fœtus properat, partemq; cadaueris affert.
Hic est ergo cibus magni quoq; uulturis, & se
Pascentis, propria cùm iam facit arbore nidos.
Sed leporem, aut capreã famulæ Iouis & generosæ
In saltu uenantur aues: tunc præda cubili
Ponitur, inde autem cum se matura leuabit
Progenies, stimulante fame festinat ad illam,
Quam primùm rupto prædam gustauerit ouo.

LIBER XXXIII.

DE PISCIBVS ET ICHTHYOGRAPHIA.

In Piscibus considerantur 4. — Partes propriæ. / Distributio. / Species. / Piscinæ.

Creditum est pisces nõ sentire morbos: Vnde Prouerb. Sanior pisce. Sed huic sententiæ refragatur Aristot. libro 8. hist. & Plinius libro 9. Siquidẽ ægrotare pisces hoc argumento colligunt piscatores, quòd aliquoties inter eiusdem generis præpingues ac uegetos, aliquot capiunt extenuatos ac languentibus similes, coloreq; immutato. Quanquã uniuerso piscium generi nõ incidit pestis, ut frequenter accidit hominibus ac cæteris animãtibus, non cicuribus modò, sed etiã feris. Pisces muti sunt, exceptis perpaucis, inter quos canis marinus: ideóq; Græcis ἔλλοπες dicti, quòd eos deficiat uox: unde Prouerb. ἀφωνότερος ἰχθύος, magis mutus quã piscis. Vnde Plutar. in Symposiacis existimat Pythagoreos à piscib. abstinuisse, quòd hos quasi suæ disciplinæ domesticos agnoscerẽt, propter ἐχεμυθίαν: id est, silentiũ, quod inter animantiũ genera piscibus est propriũ. Nã cæterorũ cuiq; sua uox est. Aues permultæ canoræ sunt, quędã etiam humanũ sermonẽ referunt. Atq; adeò terrestriũ quoq; mãtichora apud Aegyptios, si Plinio credimus. Solis piscibus nulla uox. Causam affert Aristoteles, quòd his neq; pulmo sit, neq; arteria, neq; guttur. Etiãsi sint nonnulli, qui sonũ quendam ac stridorem edunt: quorum de numero sunt delphinus, lyra, chromis, uoca (quę hinc dictum apparet, quòd uocem edat: Mercurio

curio sacrum scribit Athenæus lib.7.)pecten. Verùm eum sonum non naturalibus organis uocis edi putat: sed uel attritu branchiarũ, uel ab interioribus, quæ sunt circa uentrẽ. Plutarchus existimat Græcè ἰχθὺν hinc dici quòd uocem habeat cõpressam. Et Lucan. in Halcyone: ἄφωνα γὰρ δὴ τάγε καθ᾽ ὕδατος διαιτώμενα. Athen. lib.8.dipnosoph. citat autorẽ Mnaseã Patrensem, qui prodiderit, in Clitorio amne Arcadię pisces esse uocales. Item Philostephanum, qui scripserit in fluuio Aerno, qui Pheneum urbem interfluit, piscibus dictis pœcilis uocẽ esse fermè qualis est turdorũ. Tametsi Aristoteles adimit omnibus piscibus uocem, excepto scaphro & porco fluuiatili. Veteres autem quemuis piscẽ uocabant ἔλλοπα, quòd uocẽ edere nõ posset: ἴλλεσθαι siquidem est εἴργεσθαι: id est, cohiberi & ὄψ uox. Vnde apud Theocritum ἐλλοπιεύειν pro piscari. Xenocrates in bello περὶ τῆς ἀπὸ ἐνύδρων τροφῆς: sic de piscibus ait: περιποίηται ἡ νηχαλέα φύσις σιτίων ἄθυρμα ταῖς εὐτραπέζοις ἀπολαύσεις. μέγα δὲ ὅλως κἂν ταῖς καθ᾽ ὑγίειαν διαίταις: id est, ut Rasarius uertit. Natantiũ natura cibus est, qui in cõuiuijs splendidis in delitijs est habitus: & magnũ quoq; ad salubrem uictus rationem usum præstat. Elegãti aũt metaphora. Xenocrates cibũ pisciũ lautiorũ cõuiuiorũ ludũ nominat, ut q oblectationis & cõdimenti potius gratia (unde & ὄψα per excellentiã di-

cuntur) à ditioribus appetantur. Α῎θυρμα enim propriè lusum puerilem, & lasciuũ ex trathyras: id est, fores discursum significat, ut notat Fauorinus, Camers. Dicuntur aũt pisces etiã νήποδες, quòd pedibus careant. Inest etiã piscibus quibusdã genuina quædã calliditas è retium textis elabendi: quod est Græcis ἐκδυνίσαι. Pisces tintinnabuli sonitu olim uẽdebantur, ut nõ solũ apud Aristophanẽ & Demosthenẽ, sed etiã apud Plutarchũ depræhẽditur. Nã Plutar. lib. 4. Sympos. problem. 4. sic ait: Opsophagos siue opsoniorũ amatores dicimus esse, nõ eos, qui bubulis carnib. delectantur, qualis fuit Hercules: neq; ficuũ amatorẽ, ut Plato, quẽ uirides ficus una cum carnibus edisse notatũ est: neq; uuarũ cupidum, ut fuit Arcesilaus: sed eos qui quotidie tabernas, ubi ueneunt pisces, circumambulant, exquisiteq; tintinnabulum audiunt. Quin & illis, qui uoce ualerent, sæpe pro tintinnabulis usi sunt ueteres. Vnde Iuuenal. Sat. 3.

Iam princeps equitum, magna qui uoce solebat
Vendere municipes fracta de merce siluros.

I. DE PARTIBVS PISCIVM PROPRIIS.

Partes piscibus proprię sunt:
- Pinnæ.
- Squamæ.
- Branchiæ.
- Spinæ.
- Chelæ.

Pinnæ,

Pinnæ, πτέρυγες: alis auium proportione respondent, in dorso, uentre ad latera, podicem & caudæ extremum. His enim & remigant, & incitant, propelluntq́ue se. Differũt multipliciter: magnitudine, substãtia, figura, colore, numero, excessu, defectuq́ue, *Die federn am fisch.*

Squamæ, λεπίδες. Piscibus squamosis præstant, quod auibus pennæ: *schüppen.*

Palatũ carnosum est piscibus uice linguæ: *die zung.*

Branchiæ, sunt uelut pili, densè confertimq́ue ad osseam basim, (cui figura hemicyclij) dispositi & præfixi cordi, ut aqua, spirituq́ue (qui aquæ permixtus est) acceptis, redditisq́ue, cor ipsis inclusum refrigerent. Balenæ his & Delphini carent, quod fistula ad pulmones pertingente spirant. Fistulam illam Aristoteles nominat αὐτὸν φλεβονευρῶδυ. Germani branchias uocant *Vischohren.*

Spinæ, ἄκανθαι, *gredt in den fischen.* Carnem fulciunt & continent: ideò ossibus terrestrium animantium proportione respondent. Carẽt his beluæ marinæ & cartilaginei pisces. Hi enim spinarum loco cartilaginem, illæ ossa habent.

Chelę, χηλαὶ, brachia sunt cancrorũ denticulatis forcipib. quarum inferior mobilis, superior immota: *die Krebsscheren.* Reliquas partes, pisces cũ animãtibus cæteris cõmunes habẽt.

Pisces magni, qui in frusta (quæ Græci τεμάχη uocant) secari solent, τεμαχῖται dicuntur, teste Varino: ab aliis τμητοί.

II. DE DISTRIBVTIONE *piscium.*

- I. Pisces alij
  - Generant uel
    - Animal: uocanturq; ζωοτόκοι.
    - Oua, uocanturq; ᾠοτόκοι ᾠὰ, oua pisciũ, Germanis dicuntur *der rogen.* In hoc genere, pisces qui habent
      - Oua, fœmellæ sunt.
      - Semen candidum, lactescẽs sed crassum, cõpactumque (Græcis θόρον Germanis *die milch*) sunt mares.
  - Non generant.

II. Aquatilia degunt uel in
- Aquis tantū partim
  - Ἔναιμα, sanguine prędita: quæ pinnas & squamas uel
    - Habent: & propriè pisces dicuntur: partim
      - Marini
        - πελάγιοι.
        - αἰγιαλώδεις
        - πετραῖοι.
      - Fluuiatiles.
      - Lacustres.
      - Palustres.
    - Non habent.
  - Ἄναιμα, exanguia quæ sunt uel
    - Mollia.
    - Dura
      - Crustata.
      - Testacea.
- Aquis & terra, ut ἀμφίβια: ut Crocodilus, rana, &c.

Pisces propriè dicuntur aquatilia sanguine prædita, pinnas & squamas habentia: ut Esoxi, Perca, Melanurus, lucius, prasinus, cyprinus, aurata, mullus, halec, murenæ, erithryni. Horum piscium ἐναίμων carnibus Solis lege Mosaica uesci licebat. Hos pisces Moses etiā diuidit à locis in quibus uiuunt, in marinos fluuiatiles & lacustres: quibus adduntur palustres.

MA-

MARINI, θαλάττιοι ſunt, qui mare nunquam egrediuntur, & hi rurſus ſunt uel πελάγιοι, uel αἰγιαλώδεις, uel πετραῖοι. Πελάγιοι, qui in profundo maris ſummi, procul à littoribus uerſantur. Αἰγιαλώδεις, littorales, qui littora, terræ'que propinquas ſedes petunt, captantq́ue & poſsident: in mare ſummũ rarò excurrunt. Πετραῖοι, ſaxatiles, qui ad ſaxa, rupes & ſcopulos, uel in mari ſummo extantes, uel littoribus immi nentes, degunt. Πελάγιοι rurſus ſubdiuidũtur, in Cetaceos & non cetaceos. Cetacei κητώδεις, qui grandes ſunt & perfectum animal ex ſemine, non ex ouo gignunt: ſunt enim Ζωοτόκα, τὰ κητώδη πάντα, ut Balæna, delphin, φυσητήρ.

Πελά-

Πελάγιοι sunt uel

- Cetacei, ut Balæna, delphin, physeter.
- Non cetacei,
  - Corpulenti & crassi,
    - Lati, squamosi, λεπιδωτοί, ut auratæ, coracini, alosæ, mugiles.
    - Rotundi, rubescentes uel
      - Squamosi, ut mulli, corui.
      - Sine squamis.
  - Plani, Aristoteli πλατέας lati & ψηττοειδεῖς passerini: quorum alij
    - Spinosi ἀκανθώδεις, ut rhombi, soleæ, passeres.
    - Cartilaginei, σελάχη, & σελαχώδεις, & χονδράκανθα, quorum alij
      - Plani, ut raia, torpedo.
      - Longi
        - Γαλεώδεις: quo mustelarũ genera cõplectitur Aristoteles.
        - Pinguedinẽ & seuũ habentes, rotũdi & serpentibus similes, ut murenæ, lãpetræ, congri, acci penser.

FLVVIATILES, ποτάμιοι sunt qui flumina, riuulosq; incolunt procul à mari: *Flussuisch*.

LACVSTRES, λιμναῖοι sunt, qui in lacubus degunt natura uel arte factis, stagnisue aut maris aut fluminum decursu, perfluxuq; impletis, aut remotis à mari & fluminibus, *Seeuisch*. Sic in Germania superiore est lacus Brigantinus seu Bodamicus, qui singulis anni mensibus noua piscium genera copiose suppeditat.

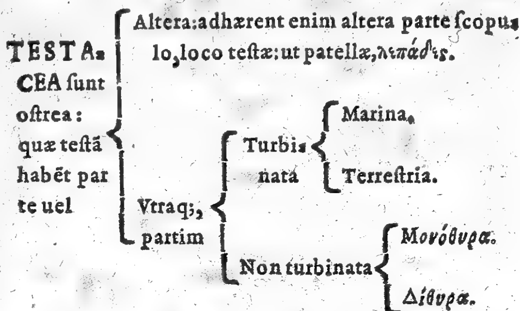
PALVSTRES, τελματιαῖοι, qui loca sordida & cœnosa, & paludes, exundatione fluminum, alluuione aut torrentium impetu cauatas, impletasq; amant.

Pisces sine pinnis & squamis, sed corio uel cute tecti, sunt balenę, physeteres, uituli, lepores, porci, canes, mustelæ, lampetrę, congri seu anguillæ marinæ: passeres, soleæ, aselli, raiæ, xiphias, &c. Horum omnium esu Iudæis interdictum fuit.

MOLLES, μαλάκια καὶ μαλακόδερμα sunt polypi, sepiæ, loligines: quas una uoce Germani uocant *blackuisch*, ab humore atramento simili, quem loco sanguinis habent, qui Græcis θόλος, Germanis *black* dicitur.

CRVSTACEI, sunt carabi, cancri, locustæ (quibus Baptista uescebatur) astaci, squillæ:

TE-



Testacea Græcis ὀστρακόδερμα & ὄστρεα dicuntur: Germanis *schnecken*: Testa ijsdem est *ein muschel oder schneckenhauss*. Quæ ab utraq; parte testam habent & in ea latent, uel Solo capite exerto, uel utrinque ab extremis extant. Turbinata στρομβώδη Germanis propriè *schnecken* dicũtur: quorum testæ, helicum ductu, implexuq́; orbiculatim intortæ sunt mirabili artificio. Inter marina genera recensentur purpuræ, buccina, murices, quorum sanguine antiquitùs purpura tingebatur: Germani uocant *purpurmuschel*: item cochleæ margaritiferæ, *perlenmutter*.

Ostrea μονόθυρα sunt quæ uniualues habẽt testas: δίθυρα quæ biualues: δίθυρα sunt, tellines, chamæ (quarum copia est in oceano Germanico ad Hollandiam) pectines & pectũculi (Germanis propriè *Muschel*) cõchę propriè sic di-

dictæ(quo nomine ostrea duabus duris & cōcauis testis inclusa indicantur: quarum aliæ asperæ, aliæ leues sunt, utræque multiplici discrimine) ostrea speciatim sic nominata: item musculi, mytili, σωλῆνες, αὐλοὶ, δόνακες, ὄνυχες, δάκτυλοι: uocabulis diuersis uni rei accommodatis, quod syphonum rotundorum, sed nonnihil compressorum figuram, unguium humanorum specie, tanquā de coagmentatis testæ unguibus essent compositæ, repræsentant.

III. DE SPECIEBVS PISCIVM.

DE AQVATILIBVS QVI-*busdam marinis.*

PVRPVRAE, uiuunt annis plurimū septenis ait Plinius. Ζῇ ἡ πορφύρα ἔτη ἕξ ait Aristot. lib. 5. histor. Latent, sicut murices circa canis ortū tricenis diebus. Congregantur uerno tempore, mutuoq́ attritu lentorum cuiusdam ceræ saliuant. Mira uoracitate est purpura. Lingua illi lōgitudine digitali, qua pascitur deuorando reliqua cōchylia. Tanta duritia aculeo est. Hinc Prouerb. ortum est: Voracior purpura. Florem autem illum tingendis uestibus expetitum, in medijs habet faucibus. Liquoris hic est minimi, in candida uena: unde preciosus bibitur nigrantis rosæ colore sublucens: reliquum corpus sterile. Huic fasces, securesq́ Romanæ uiam faciunt. Idemq́ pro maiestate in pueritia

pueritia est: distinguit ab equite curiam: Dijs aduocatur placandis, omnem'que uestem illuminat, in triumphali miscetur auro. Purpureus itaque color in uestimentis laudatissimus antiquis fuit, cuius autorem fuisse ferunt Herculem, ut scripsit Iulius Pollux in Onomastico ad Commodum Imp. τύριοι λέγουσιν ὡς ἡρακλῆς ἠράσθη νύμφης ἐπιχωρίας, τύρος δ' ἦν τῇ νύμφῃ τοὔνομα. εἵπετο ἄρα τῷ ἡρακλεῖ καὶ κύων, κατὰ τὸν παλαιὸν νόμον, οἶσθα δὲ ὅτι τοῖς ἥρωσι συνεισῄεσαν μέχρι τῆς ἐκκλησίας οἱ κύνες. ὁ τοίνυν ἡρακλέους κύων κατὰ πέτραν ἑρπύσασαν θεασάμενος πορφύραν, προεχούσης αὐτῇ τῆς σαρκὸς, ἐνδακών. ὁ μὲν τὴν σάρκα ποιεῖται τροφήν: ὁ δὲ λύθρος ἄρα χείλη τοῦ κυνὸς αἱμάξας ἐφοίνιξεν ὡς δὲ ἧκεν ὁ ἥρως παρὰ τὴν κόρην, αὕτη θεασαμένη τὰ χείλη τοῦ κυνὸς ἀνθοῦντα ἀήθει βαφῇ, οὐκ ἔφη προσήσεσθαι τοῦ λοιποῦ τὸν ἡρακλέα εἰ μὴ αὐτῇ κομίσειεν ἐσθῆτα τῶν τοῦ κυνὸς χειλῶν εὐανθεστέραν. ὁ μὲν τοίνυν ἡρακλῆς ἐξεῦρέ τε τὸ ζῶον, καὶ τὸν λύθρον ἀνελέξατο, καὶ τὸ δῶρον ἐκόμισε τῇ κόρῃ, πρῶτος γενόμενος εὑρετὴς, τῷ τυρίων λόγῳ, τῆς φοινίσσης βαφῆς. Vide Brodæum libro primo miscell. capite octauo.

MVREX cochlea est maris, alio nomine conchylium. Circumcisa ferro lachrymas coloris purpurei emittit, è quo purpura tingitur: & inde ostrum appellatum, quòd hæc tinctura ex testæ humore eliciatur. Ouid.

Nec quæ de Tyrio murice lana rubet.

CONCHAE, origo & genitura, in qua sunt margaritæ, haud multum est ostrearum conchis differens. Has ubi genitalis anni stimulauerit hora, pandentes sese quadam oscitatione impleri roscido conceptu tradunt, grauidas postea eniti, partum'que concharum esse margaritas pro qualitate roris accepti. Pli. li. 9. cap. 25. Ammianus Marcellinus lib. 23. sub finem: Apud Indos, ait, & Persas margaritæ reperiuntur, in testis marinis robustis, & candidis, permixtione roris anni tempore præstituto conceptæ. Capientes enim uelut collonquendam humoris, ex lunari aspergine capiunt densius oscitando. Inde'que grauidæ edunt minutas binas aut ternas, uel uniones, sic appellatas, quod eius terræ conchulæ singulas aliquoties pariunt, sed maiores: Hinc eleganter Tertullianus in libro de habitu muliebri: Sed si quid, inquit, de mari Britannico aut Indico ambitio piscatur, conchæ genus est non dico conchylio aut ostreo, sed nec peloride gratius de sapore. Ad hoc enim conchas nouerim maris poma. Quod si concha illa aliquid intrinsecus pustulat, uitium eius magis debet esse, quàm gloria. Et licet margaritum uocetur: non aliud tamen intelligendum, quàm conchæ illius aliqua dura & rotunda uerruca. Hæc ille in contemptum margaritarum, quas idcirco pustulas siue

siue uerrucas, ceu excrementa concharum appellat, sicut Curtius libro octauo, gemmas, margaritas'que quas mare litoribus infundit, purgamenta maris æstuantis appellat, eas'que dicit æstimari precio quod hominum libido constituit. Etsi autem & in Indico mari, præcipuè in insula Taprobana hodie Sumatra, insula Toide, in Perimula Indiæ promontorio, nec'non in Britannico mari, in Bosphoro Thracio multæ & præstantes margaritæ nascantur: tamen Persico mari, quoad margaritarum copiam ac nobilitatem cùm ab historicis, tum ab experientia quotidiana, palma defertur. Hinc Plinius, præcipuè laudantur margaritæ circa Arabiam in Persico sinu maris rubri. Vnde I. C. in l. & si non sunt §. final. De aur. & arg. leg. ait: Margaritæ nec gemmis, nec lapillis cōtinentur: quia concha apud rubrum mare & crescit, & coalescit. Piscationes seu capturas concharum Arrianus uocat κολυμβήσεις: quia urinatione fiūt; quam sic describit Ludouicus Vartomanus libro tertio, capite secūdo: Vecti, inquit, cymbis, in mare demittunt prægrande saxum cum magno fune ad utramque cymbæ partem alligato, ut utrinque iactis in profundum lapidibus nauis in æquilibrio, non secus ac si in anchoris esset, firma stabilis'que consistere queat. Firmata ita suo pondere cymba, alius

quidem in æquor iacit funem ſaxo dependente. Alius uerò in naui media, mantica duplici in pectus, tergumq́ dependente, alligato pedibus lapide ſe uibrat in pelagus, ſubterq́ aquas urinantium more natat, actusq́ in profundum ad paſſus quindenos, tantiſper urinat donec legerit conchas, in quibus uniones deliteſcunt, collectas manticæ imponit, lapidem'que protinus, quo pedes grauabantur, abijcit: funi'que innixus in ſuperiora euadit. Eandem piſcationem Andreas Corſalius deſcribit. Verùm de margaritarum genitura, piſcatione, ui, atque natura uide plura apud Garziam, Amatum Luſitanum, & Martyrem de occidentali inſula: Has autem capturas difficiles & periculoſas eſſe (unde precij amplitudo) teſtis eſt Ammianus Marcellinus, id'que propterea quòd frequentantur conſueta litora propter piſcantium inſidias, declinantes circa ſcopulos & marinorum cauorum receptacula deliteſcunt. Vnde apparet cur Arrianus in regione inter Comari & Colchos ſita huiuſmodi margaritarum capturam nonniſi à capite damnatis exerceri ſolitā fuiſſe ſcribat. Chriſtus Matth. 13. Eccleſiam margaritæ confert. *Nam:*

Sicut arenoſo ſitiens in litore concha,
Quando ſuum primo Ver modò tempus agit:
Siccior

Siccior à cœli stellantem cardine rorem,
Pinguior ut fiat fertilitate, petit.
Quem simul ac hausit (dictu mirabile quiddam)
Gemma salutaris cordibus inde uenit.
Hæc tamen in magnis generosior acta procellis,
Si modò post rorem turbo sequatur, erit.
Parua redemptoris sic est ecclesia Christi,
Donec in hac mundi colluuione latet:
Appetit è cœlo cœlestia dogmata rorem,
Dogmata uiuentis tradita uoce Dei.
Hoc sic attracto, sitienti pectore, rore
Nascitur inq; animis mox noua gemma pijs.
Hæc lux atq; fides inter certamina crescit,
Cùm petit auxilium maxime Christe tuum.
Hæc quoq; contriti cordis data gemma dolori,
Vnica solamen, quod medeatur, habet.

Hæc apud Athenæum libro tertio, eleganter describuntur: ἴσως οὕτως ὠνόμασαι τὰ κογχύλια παρὰ τὸ κεχηνέναι. περὶ δὲ τῶν κατὰ τὴν ἰνδικὴν γινομένων ὀστρέων: Θεόφραστος μὲν ἐν τῷ περὶ λίθων γράφει οὕτως, τῶν θαυμαζομένων δὲ λίθων ἐστὶ καὶ ὁ μαργαρίτης καλούμενος, διαφανὴς μὲν τῇ φύσει. ποιοῦσι δ' ἐξ αὐτοῦ τοὺς πολυτελεῖς ὅρμους. γίνεται δὲ ἐν ὀστρέῳ τινὶ παραπλησίῳ ταῖς πίνναις, πλὴν ἐλάττονι. μέγεθος δὲ ἡλίκον ἰχθύος ὀφθαλμὸς εὐμεγέθης. γίνεται δὲ ὁ λίθος ἐν τῇ σαρκὶ τοῦ ὀστρέου ὥσπερ ἐν τοῖς συείοις ἡ χάλαζα, καὶ ἔστιν ἡ μὲν χρυσοειδὴς σφόδρα ὥστε μὴ ῥᾳδίως διαγνῶναι, ὅταν παρατεθῇ παρὰ τὸ χρυσίον.

ἡ δ' ἀργυροειδής, ἡ δὲ τελέως λευκή, ὁμοία τοῖς ὀφθαλμοῖς τῶν ἰχθύων. φασὶ δ' ὅταν βρονταὶ συνεχεῖς ὦσι καὶ ὄμβρων ἐκχύσεις, τότε μᾶλλον τὴν πίνναν κύειν καὶ πλείστην γίγνεσθαι μαργαρίτιν καὶ εὐμεγέθη. τοῦ δὲ χειμῶνος εἰς τὰς ἐμβύθους θαλάσσας δύειν εἰώθασιν αἱ πίνναι. θέρους δὲ τὰς μὲν νύκτας κεχήνασι διανηχόμεναι, ἡμέρας δὲ μύουσιν. ὅσαι δ' ἂν πέτραις ἢ σπιλάσι προσφυῶσι, ῥιζοβολοῦσι. κἀνταῦθα ἐνοῦσαι, τὴν μαργαρίτιν γεννῶσι. ζωογονοῦνται δὲ καὶ τρέφονται διὰ τοῦ προσπεφυκότος τῇ σαρκὶ μέρους. τοῦτο δὲ συμπέφυκε τῷ τοῦ κόγχου στόματι χηλὰς ἔχον, καὶ νομὴν εἰσφέρον: ὃ δή ἐστιν ἐοικὸς καρκίνῳ μικρῷ, καλούμενον πιννοφύλαξ. διήκει δ' ἐκ τούτου ἡ σὰρξ μέχρι μέσου τοῦ κόγχου, οἱονεὶ ῥίζα: παρ' ἣν ἡ μαργαρίτις γεννωμένη, αὔξεται διὰ τοῦ στερεοῦ τῆς κόγχης, καὶ τρέφεται ὅσον ἂν ᾖ προσπεφυκυῖα χρόνον, ἐπειδὰν δὲ παρὰ τὴν ἔκφυσιν ὑποδυομένη ἡ σὰρξ καὶ μαλακῶς ἐντέμνουσα χωρίσῃ τὴν μαργαρῖτιν ἀπὸ τοῦ κόγχου, ἀμπέχουσα μὲν οὐκέτι τρέφει λειοτέραν δ' αὐτὴν καὶ διαυγεστέραν ποιεῖ καὶ καθαρωτέραν. ἡ μὲν οὖν ἐμβύθιος πίννα διαυγεστάτην ποιεῖ, καὶ καθαρωτέραν καὶ μεγάλην γεννᾷ μαργαρῖτιν: ἡ δὲ ἐπιπολάζουσα καὶ ἀνωφερής, διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀκτινοβολεῖσθαι, δύσχρους καὶ ἥσσων. κινδυνεύουσι δ' οἱ θηρῶντες τοὺς μαργαρίτας, ὅταν εἰς κεχηνότα κόγχον κατ' εὐθὺ ἐκτείνωσι τὴν χεῖρα· μύει γὰρ τότε, καὶ πολλάκις οἱ δάκτυλοι αὐτῶν ἀποπρίονται. ἔνιοι δὲ καὶ παραχρῆμα ἀποθνήσκουσιν: ὅσοι δ' ἂν ἐκ πλαγίου ὑποθέντες τὴν χεῖρα τύχωσι, ῥᾳδίως τοὺς κόγχους ἀπὸ τοῦ λίθου ἀποσπῶσιν. Luxurium autem in unionibus (quas baccas concharum Persius 2. Satyr. uocat) grauiter reprehendit Plinius libro 9. capite 35. Parum scilicet (ait)

fuerat

fuerat in gulas condi maria, nisi manibus, auribus, capite, totoq́ corpore à fœminis iuxta uirisq́ gestarētur. Margaritas enim seu uniones digitis suspendere binos ac ternos auribus, fœminarum gloria est: affectantq́ iam & pauperes lictorum fœminæ in publico unionem esse dictitantes: quin & pedibus, nec crepidarum tantùm obstragulis, sed totis soccu-lis addunt.

MVRAENAM fœminei tantùm sexus esse tradunt & concipere è serpente: ob id à piscatoribus tanquam à serpente sibilo euocatur & capitur. Oppianus lib. 1. ἁλιευτικῶν hanc uulgatam de muræna opinionem non prætermisit: sic enim ille:

ἀμφὶ δὲ μυραίνης φάτις ἔρχεται οὐκ ἀίδηλος,
ὡς μιν ὄφις γαμέει τε καὶ ἐξ ἁλὸς ἔρχεται αὐτὴ
πρόφρων ἱμείρουσα παρ᾽ ἱμείροντι γάμοιο.

Ictu fustis difficulter interimitur, ferula protinus: animam in cauda habere certum est. Nā capite percusso, uix eā interimi: cauda, statim exanimari. Murænas albertus distinguit in grādes seu marinas, & paruas nostrates, quas Lampretas uocamus. Sed nos secuti iudicia eruditorū, murenæ nomē marinis illis relinquimus, quæ corpora habēt anguillarū similia, sed grandiora & nigris, luteisq́ maculis cōspersa: & cū delphinis pugnāt, & ex eo genere piscium sunt, qui asperis & acutis dentibus ar

mati & carniuori sunt. Murenæ olim accersebantur ad Rom. piscinas ex freto Siculo, ut ait Macrob. libro 3. cap. 8. quæ ex illo loco πλῶται uocantur, Latinè flutæ, quòd in summo super natantes, Sole torrefactæ curuare se posse & in aquam mergere desinunt, atque ita faciles captu sunt. Martial. lib. 13.

Quæ natat in Siculo grandis muræna profundo,
Non ualet exustam mergere sole cutem.

CESTREVS, à nonnullis plote dicitur & à congro deuoratur, ut congrus ipse à murena. Gaza mugilem uertit. Reliquis piscibus mutua deuoratione uictitantibus, unus ab aliorum carnibus abstinet: ideoque non capitur esca, sed in limum abdit se, atque ibi perdurat, & ut arbitrantur nonnulli, limo pascitur. Quin captus etiam nõ alitur escis, aut ullo animante, cùm sit acutis dentibus. Quin ipse impune deuoratur à lupo, atque ob id, quia non sit edax: parum est esculentus. Vnde Prouerb. Cestreus ieiunat. In metu caput occultat, arbitrans totum corpus iam esse tutũ. Eidem mira est calliditas è retium textis elabẽdi, ut scribit Oppianus lib. 3.

κεστρεὺς μὲν πλεκτῇσιν ἐν ἀγκοίνῃσι λίνοιο
ἑλκόμενος, δόλον οὔτι περίδρομον ἠγνοίησεν:
ὕψι δ' ἀναθρώσκει λελιημένος ὕδατος ἄκρου.
ὀρθὸς ἄνω σπεύδων ὅσον σθένος ἅλματι κούφῳ
ὁρμῆσαι,

ὁρμῆσαι, βουλῆς δὲ σαόφρονος οὐκ ἐμάτησεν.
πολλάκι γὰρ ῥιπῇσι καὶ ὕστατα πείσματα φωτὸς
ῥηϊδίως ὑπερᾶλτο καὶ ἐξήλυξε μόροιο.
εἰ δ' ὅγ' ἐφορμηθεὶς πρῶτον στόλον αὖθις ὀλισθῇ
εἰς βρόχον, οὐκ ἔτ' ἔπειτα βιάζεται, ἀλλ' ἀνορούει
ἀχνύμενος, πείρῃ δὲ μαθὼν ἀπεπαύεται ὁρμῆς.

POLYPVS corpore admodum paruo constat & in medio ad emittendam aquam fistulato, quod pluribus bracchijs & crinibus instruitur, quibus (ut est omnium piscium solertissimus) obuia quæque comprehendit, ligat, inuoluit & flagellat: & ipsis denique ostreis siliceo tegumēto egregiè munitis insidias molitur. Sunt enim ei cirri multiplices, plurima in extremis prætenturis acetabula, itemque frequentes pediculi, manusque plicatiles, quibus admiranda facinora (dum uenatur) edere consueuit: hiantibus siquidem conchis lapillum imponit, ut illis sese occludendi facultatē eripiat. Vltra bimatum non uiuit: in Venere expirare aliqui prodiderunt. Colorem, maximè in metu, mutat. Nam persequentibus piscatoribus, petris se affigit & cuicunque petræ adhęserit, eius colorē corpore imitatur, ne queat deprehendi. Quin, ut refert Basilius M. pisces imagine falsa decepti, nonnunquam annatant, ultrò sese prædoni offerentes. Vnde prouerb. Polypi mentem obtine, de Theognide sumptum.

πουλύποδος νόον ἴσχε πολυπλόκου, ὃς ποτὶ πέτρῃ
τῇ προσομιλήσει, τοῖος ἰδεῖν ἐφάνη.

SEPIA ET LOLIGO in hoc differũt, quòd ſepia latior, loligo longior eſt hęc rubrum, illa nigrum in timore liquorem emittit. Ineſt loligini gladiolus perſpicuus & cryſtallo perſimilis. Sepia (*Meerſpin*) autē corpulentiā quandam habet inter ſpinam & os mediam, naturæ fungoſæ atq; friabilis. Vtrique ſicut Polypo, ſunt barbæ, crines & acceptabula, ſed aliquanto breuiora, quibus eſcam corripiunt: corporum uerò aluei aliquanto capaciores, quàm in Polypis, quod natura prolixioribus poſtea capillamētis in Polypo compenſauit. Sepia pro atramento quod effundit, ſumitur Perſio Saty. 3.

Nigra quòd infuſa uaneſcat ſepia lympha.

TORPEDO, effigie, poteſtateq; admirabilis, ſic dicitur quoniā capta in retibus, priuſquam attingatur, piſcatorum manus ſtupefaciat. Claudianus de hac elegans epigramma ſcripſit:

Si quando ueſtita cibis incautior æra
Hauſerit, & curuis frenari ſenſerit hamis:
Non fugit, aut uano conatur uellere morſu,
Sed propius nigræ iungit ſe callida ſetæ,
Et meminit captiua ſui, longeq; per undas
Pigra uenenatis effundit flamina uenis.

Per

Per setam uis alta meat, fluctusq; relinquit
Absentem uinctura uirum: metuendus ab imis
Emicat horror aquis, & pendula fila secutus
Transit arundineos arcano frigore nodos,
Victricemq; ligat concreto sanguine dextram.
Damnosum piscator onus, prædamq; rebellem
Iactat, & amissa redit exarmatus habena.

DELPHINVS incredibili uelocitate & admirabili impetu reliquum animantium genus longo interuallo post se relinquit. Itaque Oppianus libro de Naturis piscium Delphinos cum aquilis confert:

ὅσσον γὰρ κύφοισι μετ' οἰωνοῖσιν ἄνακτες
αἰετοὶ, ἢ θήρεσσι μετ' ὠμηστῇσι λέοντες,
ὅσσον ἀριστεύουσιν ἐν ἑρπυστῆρσι δράκοντες:
τόσσον καὶ δελφῖνες ἐν ἰχθύσιν ἡγεμονῆες.

Confert & iaculo:

—— διὰ γὰρ, βέλος ὥστε, θάλασσαν
ἴπλαντοι.

Plinius lib.9.cap.8.eadem scribit: uidelicet Delphinum omnium animalium pernicissimum esse: neq; solùm inter maritimi generis, uerumetiam uolucri quauis ocyorē, quouis telo acriorem. Singularem autem huius uelocitatem hoc potissimùm argumento colligi, quòd cū os habeat lōgo dissitū interuallo à rostro, nēpe in medio penè uentre (quæ res in cōlectādis piscibus nō mediocrē morā illi

affert:

affert: neq; enim nisi resupinus atque conuersus corripit) tamen uix est piscis ullus, qui ipsius celeritatem effugiat. Nec ignorat ipse hãc naturæ dotem: sed ueluti laudis, animi'ue causa certat aliquoties cum nauigĳs, plenis uelis euntibus. Est enim præcipuè φιλάνθρωπ☉ Delphin: quin & παιδεραστὴν aiunt nonnulli: & ob id capitalis est hostis Crocodili, quo nõ aliud animal homini infensius est. Vide Herodot. lib. 1. de Arione & Delphino.

ECHENEIS paruus admodum piscis, assuetus petris: hoc carinis adhærente, naues tardius ire creduntur: inde nomen inditum. Latinè remora.

RHOMBVS, piscis latus est, sic dictus ab figura rhõbi: Græcè ψῆττα. Inter planos obtinet principatum, quem circa popinales delicias ingeniosi, phasianum aquatilem nominant: sicut lampetras, coturnices: lupos, altiles capos, sturiones, pauones. Rhombo dextrum latus resupinatum est: ut passeribus læuum.

SCARVS prænobilis in Græcia piscis fuit, quem Ennius ob excellentiam, Iouis cerebrũ uocabat. Optatus Tiberĳ Cæsaris libertus (ut ante eum Lucullus cerasum) Campanis litoribus importauit. Diphilus apud Atheneũ libro 8. his uerbis eum commendat: σκάρ☉ ἁπαλόσαρκ☉, ψαθυρὸς, γλυκὺς, κοῦφ☉, εὔπεπτ☉, εὐανάδοτ☉, εὐκοίλι☉. Addit recentem scarũ esse suspectum

ctum, propterea quòd lepores marinos capiat, ijsq́ue uescatur: idcirco eius intestina uim bilis effectricem habere. Idem libro 7. hunc solum ex omnib. piscibus dormire dicit, & propterea nunquam noctu capi. Oppian. libro 1. ἁλιευτ. solum uocalem esse scribit:

καὶ σκάρον, ὃς δὴ μοῦνος ἐν ἰχθύσι πᾶσιν ἀναύδοις
φθέγγεται ἐκμαλέην λαλαγὴν καὶ μοῦνος ἐδωδὴν
ἄψοῤῥον προΐησιν ἀνὰ στόμα δεύτερον αὖθις.

ACCIPENSER piscis apud Roman. cum tibijs & coronis ad cenas cum pompa quadam circumferebatur: coronatis etiam ijs, qui eum ferebant: ut scribit Athenæus lib. 8. ex sententia Archestrati. Conuersa in caput squamarũ serie est. Vide Macrob. lib. 3. Satur. cap. 16.

DE PISCIBVS GERMANIAE NOTIS.

I. MAXIMI.

SALMO piscis, Rheni accolis notissimus: grandis est & recens carnem habet rubescentem, uelut roseo colore. Vnde Ausonius:

Nec te puniceo rutilantem uiscere Salmo
Transierim, latæ cuius uaga uerbera caudæ
Gurgite de medio summas referuntur in undas.

Eius præcipua est agilitas in saltando, unde salmo dictus uideri possit quòd saltet contra montes. In Maio præcipuè capitur & ualet: in senecta & circa autumnũ uocatur Esox, Germanicè *Lachs*: tum illi in ore recuruitas quędã

inest.

ineſt. E' ſalare fit: Salar enim eſt *Selmling*.

AMIA, *Wels*: non multum diſsimilis thynnis & orcyno.

MARIO, *Hauſen*, porco marino ſimilis: nullis oſsibus, ſpinisq́ interſitis, carneq́ prædulci: Danubij proprius ſecundum Plinium, ut Salmo Rheni. Fortè Græcis σκίαινα. Vide Dubrauium lib. 1. cap. 2.

STVRIO, *Stür*: qui & Silurus à mouenda cauda, à σείω & οὐρά. Vide Iouium.

II. MEDIOCRES.

ANGVILLA, ἔγχελυς ab ἄγχω & ἰλύς, quod in aqua cœnoſa ſeu limoſa ſtrangulantur & capiuntur. Vnde prouerb. Anguillas captare. Lubrica eſt & citò elabitur è manibus: unde prouerb. Cauda tenes anguillam. Folio fici, quod ſcabrum eſt, retinetur. Vnde prouerb. Folio ficulno tenes anguillam.

CONGRVS, *Meerahl*, Muræna ei caudam præcidit.

LVCIVS, *Hecht*, lupus, λάβραξ. Athenæus: λάβρακες ἔχουσι γλῶτταν ὀστώδη καὶ εἰσὶ σαρκοφάγοι, εὔχυλοι καὶ οὐ πολύτροφοι. Diocles philoſophus ὀψοφάγος, cuidam interroganti, uter piſcis eſſet melior, congrus an labrax: alter inquit elixus, alter aſſus.

AVRATA, χρυσόφρυς. *Forellen*. Quidam ſalarem uocant & trutam. Athenæus ait, omniũ piſcium ſuauiſsimos eſſe guſtui καὶ τροφιμωτά-

τους.

ros. Ex auratis ueteres Tarentinam prætulerunt, sed eam maximè quæ illata Lucrinis stagnis, concharum esu pinguesceret, ut ait Martialis:

Non omnis laudem, preciumq; aurata meretur,
Sed cui solus erit concha Lucrina cibus.

CYPRINVS, carpio, *ein Karpf.*

CORACINVS, *ein Rab*: latus piscis, subniger & squamosus. Ex his est piscibus qui commodè & feliciter saliuntur: eum salitum Euthydemus apud Atheneum Sarpedam uocari affirmat, cuius meminit Persius Sat. 5.

PERCA, Parsen: *Bersich.* Toto corpore squamosus est piscis & argēteus, sub furuas habēs zonas quibus distinguitur: in dorso impares eminent aculei, tenui inter se membrana coniuncti. Propterea Athenæus ait percam spinis esse coronatam & insigni uarietate conspicuam. Pulchræ quidem sunt, gratæq; gustui & languentibus salubres. Plinius inter saxatiles numerat, & eas quæ hyeme capiantur. Xenocrates eas Rheno attribuit, sicut hodieque Perca Rhenana laudatissima est: & uulgari prouerbio, benè habitus perca Rhenana sanior dicitur. Dux & magister earū est Melanurus. Vnde prou. apud Athenæū: ἕπεται πέρκη μελανούρῳ: & apud eundem Numenius:

φυκίδας, ἀλφηστήν τε καὶ ἐν χροιῇσιν ἐρυθρὸν
σκορπίον, ἢ πέρκαισι κασιγνητὴν μελάνουρον.

Percas

Percas etiam Ausonius celebrauit:

Nec te delicias mensarum perca silebo,
Amnigenas inter pisces dignanda marinis,
Solus puniceis facilis contendere mullis.

MELANVRVS, *Kulparsen*, uarius est & frequentibus guttis conspersus: nō absimilis auratæ: caudã habet multis nigris lineis distinctã: Natura, ut Aeliano placet, timidissimus & cautissimus: nam ex ipsa maris tranquillitate piscatorum aduentũ præcognoscit, mergitq; se profundissimo mari: si uerò in summas aquas fuerit enatandum, agit circa scopulos, & mira sagacitate in spumis latitat, quas infracti scopulis fluctus continuè excitant.

LAMPETRA, anguillis uel paruis potius murænis assimilatur. Est enim lubrica & nigricans: nisi quod parte quadam tendit ad cæruleum colorem: utroq; gutturis latere foraminosa: siquidem septenis paribus fistulis mirabili ordine à natura fabricatis acceptam aquam emittit, cum branchijs omnino careat: nec cubitalem magnitudinẽ excedere soleat. Dicta est à lambendis petris. Græcis ἀστερίας, Latinè mustela stellaris, & γάλεος, Lampetræ suauissimę sunt, sed Martio, Aprilicq; tantùm: nam incipiente æstate durescit neruus interior, qui illis pro spina est. Delicatiores necare eam in cretico uino solent, eiq; myristica nuceos

te os claudere & foramina illa totidem cariophyllis implere, in teganoq́ꝫ conuolutam in spiras, additis auellanis tritis, medulla panis, oleo, uino Cretico, aromatibusq́ꝫ ad temperatiores prunas certis momentis sedulò excoquere. Quo condimento Leo X. ioci causa Marianum cucullatum, salsum & ridiculum hominem, memorabili impostura decepit. Nam funem instar lampetræ incoctum, multoq́ꝫ illo iurulento immersum grandi in patina apposuit, ut notam eius edacitatẽ eluderet, qui iam magna pultarij parte absumpta, Pseudolampetram aggressus, diu multum'que cum ea maxillis ac dẽtibus inhærente colluctatus, cachinnũ cunctis tollentibus facetissimè respondit: Vtinam sic mihi sæpius illudatis: nã in hoc condimento non modò funes, sed & ipsas catenas, quibus insani uobis similes uinciuntur, cum uoluptate absumerem.

MVSTELA LEVIS, λεῖος γάλεος: *neunaugen.* Mustela uaria, ποικίλος γάλεος. Dicitur mustela prolem ore suscipere & rursus emittere, ut eã à piscium maleficorum iniuria tueatur.

MVLLVS, *barben*: τρίγλη, quia ter in anno parit, nec amplius: quoniam ter fœtis uermiculus innascitur, qui genitalia semina protinus abrodit. Latini mullum uocarunt, à colore muleorum calciamentorum. De mullorum delicijs Cic. ad Attic. lib. 1, Nostri, inquit, prin

XX. cipes

cipes digito se cœlum attingere putant, si nulli barbati in piscinis sint, qui ad manum accedãt: quos in parodoxo quinto introducit barbatulos mullulos de piscina exceptantes. Hi enim pisces gemina barba in labro inferiori insigniuntur.

ALOSA, *Iesen*, τρῆσσα, Laccia: piscis subtilissimis squamis contectus & argenteo fulgore cõspicuus: pulparum uerò mollicie, saporeq; admodum delicatus: uerùm adeò frequentibus & molestis spinulis præteneræ eius carnes impediuntur, ut illarum tædio atq; periculo summæ suauitatis gratiam amittat. Ausonius meminit:

Stridentesq; focis obsonia plebis alosas.

ERYTHRINVS, rubellio, *rougeten: rotfeder:* rubris pinnis.

ALBVRNI, λευκίσκοι, *Weissfisch:* squamis argenteis.

LACERTVS, σαῦρος, *Olrupen*. Est ex piscib. q fricture nomine ueniũt. *Bachfisch*. Olim scõbrus.

GOBIVS Venetijs frequens & pingui teneritudine delicatus, pro squamis uariã cutem habet & ualdè lubricam. Apud Venetos principium cœnæ est Martiali:

In Venetis sint lauta licet conuiuia terris,
Principium cœnæ gobius esse solet.

Gobius fluuiatilis Ausonio, uulgò fũdulus, *grundlen:* ipsis iecinoribus palato gratissimus.

SALPA piscis pulcherrimus: siquidem à ceruice in caudam per argentea latera, aureæ rubentesq́ lineę certis distinctę interuallis eum decentissimè depingunt. Appellatur à quibusdam, ut Plinius autor est, obscœnus piscis, quòd percoqui non possit, nisi ferula uerberetur: Germanis *Stockfisch*. Solitarius est, paritq́ bis in anno, luporum more. Natura astutus esse perhibetur, & longè omnium liquidissimè audit. Archestratus salpam semper malũ nobili carmine pronunciauit, ut non mirum uideatur, si hodie quoq́ is piscis, qui tam operosè atq́ eleganter à natura depingitur, ab optimatum mensis ut insulsus sit repudiatus. Omnium piscium iocoso ænigmate longissimus dicitur: caput enim in mari habet, caudã in Germania.

XIPHIAS gladiolus, *schwertfisch*: in Dania notissimus; longum rostrum habens simile ciconiæ rostro seu gladiolo: cætera non multum dissimilis lucio.

ACVS, de lõgorũ genere est, Græcis Raphis & Belone, rostrũ habet gruis uel ciconię similitudine, colorẽ argẽteũ, spinã uiridis coloris: *Stůrlin*. Serò parit & per ęstatẽ tãtùm, utero dehiscẽte tẽpore partus, secus ac cęteris piscibus accidat, qui ipso uuluæ foramine pariũt. Abundat hoc pisce Tibiscus seu Tissa fl. Vngarię *die Teys*. Epicharmus ὀξυέγχεις ῥαφίδας: uocat.

PASSER, ψῆττα, *plateisle.* Ex planorum genere. Sed nomen ψῆττα generale est ad rhombũ, passerem & soleam seu lingulacam.

SOLEA, *schollen*, βούγλωσσος: ex planorum genere: dicitur etiam lingulaca & buglossus quod bouinæ linguæ effigiem imitetur. Maleficos pisces fugit, eaq; solum loca frequentat in quæ beluæ minime accedunt, ita ut argumento sit maleficos non esse ubi ipsa, ueluti solita metu uagetur. Rhombis dexter situs est resupinus: læuus autem passeribus & soleis.

RAIA, βατίς, *Rochen.* ex planorum genere. E mustelino genere est: prolem tamen ore (ut alij solēt eius speciei) suscipere nequit propter caudarum asperitatem.

SQVATINA scabrum tegumentum habet ad poliendum ebur propter asperitatem ab artificibus expetitum. Ex eo cultellorum & falcatorum ensium uaginas Turcæ pulchras conficere solent: quas Sagrinas uocant.

HALEC, μαινίς, mæna, *hering.* Halec torrefacta uocatur *bückīng.*

PHAGRVS, *aeschen.* Inter eos numeratur qui similes sunt labraci.

SAPPHIRVS, Romę notus, à cæruleo colore, mixtis aureis maculis, sic dictus. Fortasse ueterum Scarus fuit.

SCORPIVS, subrufus est, uariusq; & multis armatus aculeis, cute autem sine squamis,

sed

ſed gobij ſimilitudine lubrica. Quidam uolunt eſſe *ſchleyen.*

TINCA, quem Auſonius ignobilibus piſcibus annumerauit, cùm inquit:

—— *Virides uulgi ſolatia Tincæ.*

CANCER, *Krebs*, Græcæ appellationes cancrorum plures ſunt, quæ diuerſas figuras ſignificant, καρκινὸς, κάραβος, ἄσακοι. Cancris genuinũ eſt oblique ingredi. Vnde Ariſtophanes in pace:

οὔποτε ποιήσεις τὸν καρκίνον ὀρθὰ βαδίζειν.

Dictum putant καρκίνον quaſi καράκινον, à motu capitis, uel quia capite gignat. Cancrorum genera plurima ſunt: ut μαῖαι, πάγουροι, ἡρακλεωτικοὶ, ἄρκτοι, πιννοφύλαξ, ἀράχνης, ποτάμιος. Germani uocant, *Meerkrebs, Seekrebs, Bachkrebs.*

3. MINIMI.

TVRDI, κίχλαι, *ſmerlin.*

Bdellæ, *elritzen, pfellen*, quod nomen Græco affine, Tubingæ uſitatum eſt.

ΚΩΒΙ͂ΤΑΙ, *Kauelheuptlin*: boni ſaporis ſunt & in riuulis frigidis degunt.

MERVLA, κόσσυφος, *Kreſſen.*

ASELLI, ὀνίσκοι. Maiores ſunt & minores. Maiores Græcè βάκχοι, *Zanten.* Minores callariæ, *ſengelin.* Sed marinorum aſellorum multa ſunt genera.

Græci Anadromos uocant eos piſces, qui mari relicto, flumina ſubeunt, ut Amia, Mu-

gilis, Salmo, Sturio: iijq́ pinguescunt in limpidis & puris fluuijs, ut de Salmone notum est: & marinam duriciem amittunt propter aquę dulcis epicrasin, ut scribit Xenocrates.

IIII. DE PISCINIS ET *Ichthyotrophijs.*

Piscinas Varro dicit eas, quæ in aqua dulci aut salsa, inclusos habent pisces. Alioqui piscinæ etiam dicuntur, in quibus homines lauant, natant'q́: de quibus Cic. Latiorē, inquit, piscinam uoluissem, ubi iactata brachia nō offenderentur: itē in quibus iumēta & pecudes adaquari: anseres & anates urinari: lupinū & cannabim macerari uidemus. Sed nos hîc piscinas eas uocamus quæ uiuos pisces coërcēt & nutriunt, atq́ inde à Gręcis ἰχθυοτροφεῖα dicūtur: quorum duo genera Varro enumerat, dulcium & salsarum. In nostratibus autē piscinis palmam obtinent Cyprinus & Lucius.

DESCRIPTIO CYPRINI.

Cyprinus (*karpf*) quaternas in capite habet branchias: cum palato carnoso: & lingua carnea & adhæsa: cum uentre pleno ouis, milij magnitudine. Stabulatur iuxta litora: & cùm parturit, petit uada: canis'que exortu syderatur. Marinus quinquies uno anno fœtum edit, ut Oppianus scribit: uel sexies, ut Plinius. At noster semel in singulos annos, aut ad sum-

ſummum bis parit: ſtagna & amnes paſsim frequentat.

MORES CYPRINI ET DOTES.

Ita à natura factus & moratus eſt, ut ſine ullo maleficio inter piſces cæteros uerſetur, nulliq́ue prorſus aquatilium noceat. Nec enim os illi reſciſſum, aut dentibus armatum, ſed compreſſum & blandum, atque in annulli modum, quoties hiat, rotūdum, coloratumq́ue ineſt. Inſunt & dentes in ore gemini duntaxat, ĳdemq́ue obtuſi. Sed & ſpinæ dorſi hebetes, & pinnæ ſupina parte molles, ac toto corpore lorica ex continuato ſquamarum contextu leuis: talis & cauda, quam biſulcam geſtat, eademq́ue uelut remigio piſcinas placidè peruehitur: ibidemq́ue in piſcinis ſuo ſucco uiuit, absq́ue domini ſumptu: quin ipſi inſuper domino hanc dotem affert, quòd de ſuo ſaginatus, illum delicatè paſcit, dulci & ſuaui corporis ſui paſtu: ſiue aſſum, ſalſumúe, ſiue patinarium condiuerit.

LVCII NOMEN.

Lucĳ nomen antiquum non eſt: uix enim Auſonio uetuſtior autor meminit: ſed & is caſu quodam ridiculoſè potius, quàm aliqua ratione à Lucĳ cuiuſdam prænomine deductū eſſe, in ſua Moſella ſcribit:

Hinc etiam Latio risus prænomine, cultor
Stagnorum, querulis uis infestißima ranis
Lucius, obscuras ulua cœnoq; lacunas
Obsidet: hic nullos mensarum lectus ad usus,
Feruet fumosis olido nidore culinis.

Sic olim forsan: at nunc Lucius in focis sanè illustribus feruescit, legiturq; in usus mensarum quantumuis nobilium, non tamen is qui ranis sit pastus aut cœnosis lacunis mersus: sed qui in piscina fluminibus peruia, ideoq; graui odore uacua, fœtu Cyprinorum alitur saginaturq;: celerrimè enim ex illo simulq; tenerrimè pergliscit.

MORES LVCII.

Natura & ingenio Lucius propemodum moratus est ut lupꝰ quadrupes. Pariter enim uiolentus & rapax, & maleficus habetur: & adeò immanis, ut esuriens non rarò in suũ quoque genus desæuiat: nec, nisi in extrema fame, terreno pabulo uescatur. Hinc lupum pleriq; libentiùs quàm lucium uocant.

Cur in piscinam recipiatur.

Hic prædo & Cyprinorũ sobolis pestis in piscinam recipitur ut eam fœtu piscium superuacaneo inutiliter exuberantem, illo immisso leuemus: quò cęteri Cyprini, incremẽto & saginę destinati, dũ liberalius per infrequẽtiã pascũtur, celerius grãdescãt & crassescant.

ANTI-

ANTIPATHIA LVCII
& ranæ.

Recitat Dubrauius iucundum spectaculũ quod ad uiuaria arci Cremsiriensi subiecta cũ Stanislao Thurzone uiderit. Delitescebat, inquit, in latebris ripæ uiuarĳ discors Lucio rana, cũ forte Lucius otioso similis, leui caudæ motu summas uiuarĳ aquas ultro, citroq́ue sulcaret, quoad tandem ad locum, quem insidĳs faciundis rana cepit, propius appelleret. Nõ omisit, benè gerendæ rei occasionem rana, sed simulatque facultatem asiliendi hostis sibi oblatam uidit, ita ut erat finibus buccarum inflatis, oculisq́ue prę ira flagrantibus, repentè in caput illius insilit, lateq́ue diuaricatis pedib. frontem circumplexa (uide solertiam animalculi) in ipsos præcipuè oculos lucĳ inuadit, mollissimasq́ue & charissimas partes lancinat. At ille dolore exagitatus, modò citato per undas cursu ferri, fluctusq́ue circum se concitare: modò uertigine rotari: modò fruticum & harundinum, quæ in uiuario subnatæ emicabant, attritum quærere, si quo pacto malè conciliatum, nullarumq́ue præ se uirium insessorẽ fronte excuteret. Cæterùm omnes eius conatus in cassum cadebant, tam mordicus frontem rana obtinebat, tamq́ue pertinaciter pœnas ab auidissimo corporis sui uexatore exigebat,

donec torpeſcentibus ex multa lucta uiribus, ipſe lucius uictus ſuccubuit, ſeq́ ranamq́ unà, in ima gurgitis demerſit. Adhuc nobis omnibus qui aderamus eodem loci ſubſiſtentibus, luctatoresq́ (qui iucundum nobis ſpectaculum de ſe exhibuerant) oculis requirentibus, ecce tibi, rana ſubitò in altū exilit, moreq́ uictorum ouans, coaxans, uitulansq́, rurſus ſe in palatia ſua recepit. Imperat extēplò Thurzo acciri piſcatores, qui lucio retibus inuento, in lucemq́ prolato, cognoſcendi poteſtatem facerent, quid'nam cum illo demerſo actum eſſet: atqui miſer ille utroque lumine orbus extrahitur, non ſine omnium noſtrûm admiratione. At piſcatores uetant caſum mirari, ſe enim crebrò talibus certaminibus interuenire & ſæpenumerò à ranis lucios excæcatos, atque eoſdem emaciatos piſcari: quoniam amiſsis oculis uenari ſibi piſces nequeunt, ſed ſterili tantùm arena uentres ſaburrant.

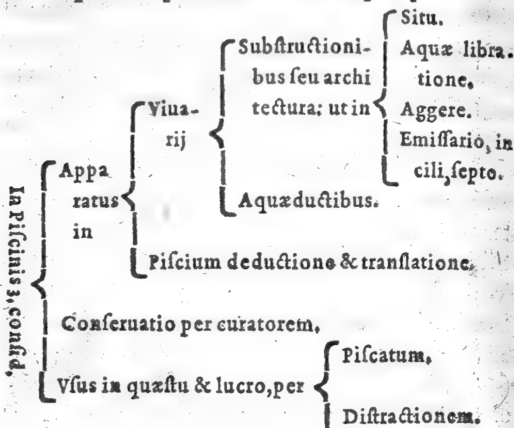
DE PISCIBVS ALIIS, QVI IN *piscinas illabuntur.*

Pisces in nostris piscinis uel sunt

- Coloni legitimi, in colonias piscinarias deducti: ut
  - Cyprinus.
  - Lucius — de quibus hactenus.
- Aduenæ & peregrini, qui nullo deductore, sed sua sponte in piscinas illabuntur, uel cum
  - Fluminibus ut
    - Tincæ, Ausonius: Virides uulgi solatia Tincæ.
    - Alburni, Ausonius: Mox etiam Alburni, prædæ puerilibus hamis.
    - Alosæ, Auson. Stridentesq; focis obsonia plebis Alosæ.
    - Perca, Ausonio, mensarum deliciæ.
    - Gobio, Auson. Propexiq; iubas imitatus gobio barbi.
    - Barbus.
    - Labrus, quem Plinius à cauda placere scribit.
    - Anguilla.
  - Riuulis, ut halecula riuales, mænulæq; & cammari & cęteri eiusmodi minoris incrementi pisciculi.

Atq;

Atq; hactenus de incolis & quasi ciuibus seu inquilinis piscinarũ:nũc de ipsis piscinis.



DE APPARATV.

I. SITVS, POSITIO ET ÆDIficatio *piscinarum.*

Columella. Huius rei, ait quasi primordiũ est, naturam loci contemplari, quo piscinas facere constitueris. Natura igitur loci pinguior, quàm macrior: succulentior, quàm aridior, rarior, quàm densior magis habilis Cyprinorum piscinis est, qui terreno succo maximè aluntur. Non minus probabilis est glareosa, calculosa, sabulosa, si tamen hæc singula pingui glebæ permixta fuerint. Repudiandus est

dus est similiter loc9 scaturiginosus, & in quo semper uligo cœnosa consistit: ut in cuius suggillationem passim uice prouerbij iaciamus: qui in luto seminat, lutũ metet. Nec expedit habere piscinas altè perfossas & nulla parte uadosas. Vada enim amat Cyprinus & in uadosis pascitur locis, ibidemq́ fœtificat.

Situs ad piscinas aptissimus est, qui se planicie æquissima, aut exiguè prona & deuexa, spaciosissimè in campo, uel prato, uel nemore explicauerit. Nec est quod te iactura hordei, fœni, lignorum à proposito deterreant: nam si ad utilitatem rationes tuas dirigis, carior est metreta Cyprinorũ, quàm meta fœni aut manipulus hordei & lignorum: id modò uide, ut ad constitutam piscinam fluuius proximè affluat: quod si ille aberit:

Ast aliqui fontes & stagna uirentia musco
Adsint, uel tenuis fugiens per gramina riuus.

Quoniam sine humore uita piscium planè caduca est. Proin audacis est in siccaneis locis piscinas ponere, solasq́ de cœlo aquas expectare: quando sæpiùs pluuiæ, ac præsertim in æstate cessare, piscesq́ interim aquarum defectu interire soleant.

Forma piscinæ est, quòd extra aggerem (quem à fronte, lunæ modo, in cornua curuatum, interdum etiam à latere secundùm flumen

men rectum, aquis apponimus) nihil prætea rea habent clausum, sed sine ullo obice patent omnia, libereq́ per planum & apertum solũ aquæ diffunduntur usq́ ad extremas oras.

II. AQVÆ LIBRATIO.

Libratoris officiũ est libellis aquarijs fastigiũ aquarũ librare ac iudicare quàm altè pro fastigio aquarũ restagnantiũ agger in piscina attolli debeat. Librãtur autẽ aquæ, Vitruuio autore, Dioptris, libris aquarijs, chorobate.

III. AGGER.

In aggere consid.
- Symmetria.
- Fundamentum & superstructio.
- Areæ locatio & dimensio.
- Vallum.

SYMMETRIA.

Post aquas perlibratas, sequitur cura excitãdi aggeris, qui easdẽ aquas mole opposita coërceat & cõtineat. Cæterùm nõ temerè, sed ad symmetriã exaltari agger debet. Symmetria aũt ex modo & forma colligitur. Modus altitudinis in aggere est, ut ne minus uno cubito, néue multò plus duob. supra fastigium aquæ sublimetur. Ad formã uerò eius (quam perpetuò sic obtinet, ut secundùm Lucretium:

Paulatim trahat angusti fastigia coni.)

In hũc modũ proportio instituitur, ut quanta altitudo aggeris fuerit, tãta eiusdẽ latitudo fiat eo loci, quò agger in conũ supernè cõtrahitur,

hitur, & ter tãta craſsitudo ubi idem agger in fundamẽto dilatatur. Videtur autem ipſa natura hanc rationẽ comprobare: quæ, ut Vitruuius ait, hunc ſtatũ omnib. ferè arborib. attribuit, ut craſſeſcant: à radicibus, & paulatim in altitudinẽ ſe erigẽtes, coarctentur: propterea quòd oneri ferendo quę inferiora ſunt, firmiora debent eſſe, quàm ſuperiora.

FVNDAMENTVM.

Sine fundamento poſitus agger, nunquã nõ uel aquis perſtillat, uel perfluit: interdum etiã ex nimio et aſsiduo humore pręceps ruit, proſterniturq́;. Qui igitur firmitati aggeris in poſterũ cõſulunt, ad has rationes cõfugiunt. Ante omnia ſpaciũ fundamẽti cubitis metãtur: mox locum in piſcinas proniorẽ canalib. attribuũt, ut tãtò facilius aqua per illos, quoties opus fuerit, ex piſcina delabatur. Poſtea limitem introrſus (iuxta aggerẽ) perpetuũ ducunt: in quo piſcatores per tẽpus piſcandi ſtare, ambulareq́;, & retia colligere cõmodè queant. Ac tũ demũ fundamẽta in medio areæ dimẽſæ proſcindũt, effodiũtq́;, lata trib. aut paulò amplius cubitis: profunda itẽ tribus, ſi macrũ ſolũ, arenoſumq́; obuiũ fuerit: ſin mediocre ſe obtulerit, dimidio minus infodiũt, motãq́; & egeſtã humũ rurſus in foſſam regerũt, eandemq́; crebra fiſtucatione cõſolidant, quò ualẽtius, robuſtiusq́; percolationib. aquarum reſiſtat.

resistat. Residuum terræ crudæ in area fundamenti relictæ, bipalio inuertunt, ut cùm terra (quam operæ ad exaltandum aggerem, carruculis conuehunt) promptius coëat & conglutinetur. Ne autē supinis fortasse nobis & negligentibus operæ conductæ imponant: exactor peritus & circumspectus erit adhibendus, qui subinde nouum opus circumspiciat, ut æqualiter pro sua ubique proportione succrescat, ne in ullam partem promineat ruinæ obnoxiā, ne in rimas abeat, ne'ue lacunis desidat & dehiscat: sed ut potius crebris carrucarum uectionibus, pedumq́; impressionibus, agger conculcetur & consolidetur. Faciunt enim hoc sæpius operæ, ubi custos abest, quò uidelicet celerius, minoreq́; labore agger illis assurgat, ut nunc in cauo loco stipitem, truncumq́; arboris grandiorem adobruant, nunc inanitatē huiusmodi summo tantum cespite contegant, præsertim ubi redemptum minore precio opus moliuntur.

AREÆ DIMENSIO ET LOcatio.

Ne quis per imprudentiam nostram in cōducēdo nouo in piscinis opere nos decipiat, duplex ratiocinium inuentum est ad areas in piscinis dimetiendas: alterum per funiculos: alterum per areolas.

VALLVM.

Aggeris circũuallãdi ratio duplex, ex duobus ſtructuræ generibus apud Vitruuium, unũ reticulatũ, alterum incertũ. Reticulatum, quod ſepis modo, palos in piſcina cõſtitutos, arborũ trũcis, ſtipitibusq́ irretit & implicat. Incertũ uerò, in quo nullo diligẽtiore contextu: ſed aceruatim tumultuarioq́ opere aliæ ſuper alias arbores ponè palos abiectæ, conſtipantur. Delectus uerò arborũ habendus eſt, quæ ad uetuſtatem magis aut minus habiles, præſertim in humore, habentur. In piſcinis itaque quercus uſu optima ad cuncta prorſus opera: eò quòd ſine uitijs diutiſsimè perennat ſiue aquis immerſa, ſiue terra adobruta fuerit. Proximũ ad perferendam in humore ætatem locum abies obtinet: eaq́ ratione ad canales, quos in piſcinis aggeri ſubſternimus, extruendos poſt quercum maximè legitur: ſimiliter ad embolum erigendũ: columellam ſcilicet illam canali ſuperſtantem, oriq́ eius iniectam, ne aquas niſi nobis uolẽtibus uel hauriat, uel euomat. Durat & alnus in humore, durat pinus, fagus, iuglans, iuniperus. Ipſum autem robur magis in terra, quàm in aqua defoſſum firmum habetur. E diuerſo ulmus in perflatu diu incolumis permanet, ideoq́ ad incilia & ſepta, & alia in piſcinis neceſſaria, quercu deficiente, admouetur. At eſculus, ſalix & betula

nec in afflatu nec in humore idoneæ: quia utrobiq; celeriter marceſcũt. Betulam Plinius Gallicam arborem uocat, mirabili candore atq; tenuitate, terribilem magiſtratuum uirgis: quaſi in Germania ueluti indigena & uicinis circum regionibus non arboreſcat.

IIII. INCILE, SEPTVM *Emiſſarium.*

Vlpianus in l. 1. ff. De riuis, incile & ſeptum definit. Incile, ait, eſt locus depreſſus ad latus fluminis, ex eo dictus quòd incidatur. Inciditur enim uel lapis, uel terra, unde primum aqua ex flumine agi poſsit. Septa autem ſunt quæ ad incile opponuntur aquæ deriuandæ, compellendæ'ue ex flumine cauſa: ſiue ea lignea ſunt, ſiue lapidea, ſiue ex alia qualibet materia ſint ad continendam tranſmittendã-ue aquam excogitata.

Emiſſarium eſt locus patens, per quem aqua ſuperuacanea è piſcina aut lacu, ſtagnóue emittitur. Hinc Suetonius de Claudio Cæſare: Fecit, inquit, & emiſſarium Fucini lacus, portumq; Oſtienſem.

V. AQVÆDVCTVS.

Ducuntur aquæ in piſcinas è propinquis fluminibus uel riuis, fontibus & lacubus, trifariam.

I. Per

I. Per fossas & canales. Nam si flumen pari cum piscina libramento adæquatum fuerit, præsidio obicis egebit, qui mole sua ad utrãque ripam, qua altius eminet opposita, undam superuenientem pariter sustineat, attollatq́; ac mox cogat illam prono similiter lapsu in piscinam decurrere.

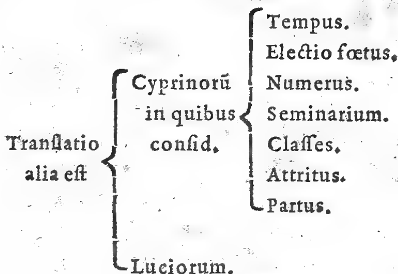
II. Per Rotas. Nam si fluuius infra libram humilius depressus iacuerit: rotam sublimiorem cum situlis aut modiolis aquam haurientibus, in alueo fluuij cõstituemus, quę impulsu fluctuum uersata, præstabit nobis quod ad usum opus erit.

III. Per elices & sulcos. Nam si nihil horum fieri iniqua piscinæ & siticulosa positio permiserit, de cœlo aquæ petendę erunt, & ubi illæ per tempestates cum imbribus uel aliâs cum pluuijs superuenerint: elicibus & sulcis in piscinas deriuabimus. Refert autem nõ parum, cœlestes'ne, an montanas, an campestres aquas inducamus. Nam cœlum ut incertas, sic etiam piscibus steriles fundere solet. Montes item plerunq; steriles, & præterea impetu præcipites atq; gelidiores, quàm amat in æstate Cyprinus. At ex planis campis unda profluẽs, quòd lento lapsu prorepit, quòd Solis calore tepet, quòd uario piscium genere redundat: idcirco omnium utilissima ad piscinas habetur. Illud utilissimè de aqua iam

YY 2 resta-

reſtagnante præcipitur, ut illam crebra mutatione renouemus, nouis admiſsis fluuijs, qui meatu ſuo ueterem aquam ſubmoueant, nec patiantur ut partim ex rudi & inculto piſcinę ſolo, partim ex ſitu & cruditate arborũ (quibus uallamus & loricamus aggerem) uitium, amaritudinemq́; & malum odorem contrahant: quippe his rebus quaſi uenenis imbuti piſces plerunq; moriuntur.

VI. PISCIVM DEDVCTIO *& translatio.*



TEMPVS.

Aquis iam quantum ſatis eſt in noua piſcina reſtagnantibus, fœtus Cyprinorum (cuius cauſa aquæ in primis colliguntur) in illas ex ſeminarijs transferendus eſt. Duo autem trãſferendi tempora ſunt, Vernum & Autumnale. Ac Vernum quidem adeò eſt tempeſtiuũ, ut

ut quamlibet Cyprini ætatem (siue anniculã, siue bimam, siue trimam) citra ullam noxam tum contrectare & de seminario in piscinam transferre queas. At in autumno propter instantem hyemem & undas assiduè fluctuantes, periculosè feceris: si teneriorẽ, minoremq́ꝫ biennio aut triennio transtuleris. Fœtui autẽ transferendo hora matutina, diesq́ꝫ à uento & tempestatibus quietus deligitur, ne calore meridiano, flatuq́ꝫ uentorum, ac pręcipuè Austri, corpus Cyprinorum imbecillum ualetudine tentetur.

ELECTIO FOETVS.

Diligenter est aduertendum in legendo fœtu Cyprinorum, ne exoletus pro tenero, neue degener pro nobiliori subrepat.

1. Signa generosi Cyprini sunt: si caput exiguum: si oculi emissitij: si uenter capacior, distẽtiorq́ꝫ: si pinnæ & squamæ nitidæ & subcandidæ: si deniqꝫ totum corpus quadratum magis, quàm oblongum apparuerit.

2. Signa ueteris & degeneris sunt: si uastũ caput: si tenuem inglorius aluum traxerit, aut eandem intempestiuo ouorum semine completam habuerit: si squamæ luteæ aut luridæ fuerint.

Oraculum piscinarium est, ut Cyprinorũ fœtum à nobis emptum secundo flumine in piscinas deuehamus: id est, de editiore loco in

planiorem: de frigidiore in tepidiorem: de sterriliore in uberiorem.

NVMERVS.

Vnicuique piscinæ legitimus adhibendus est numerus: minor aliquãto mediocri, maior pingui: minimus macro. Piscinarij sexagenariũ numerũ elegerũt: quia is commodã habet in plures partes distributionẽ. Maximo itaq; iugero (quod 30. funiculos quoquo uersus habet) quinquagies sexagenos: hoc est, ter mille Cyprinos destinant: si modo pingue solum sit. Non enim lutum est, sed uber terræ quod Cyprinos opimiores facit.

Sexagenarij sunt 12 diuisores:	1.	60.
	2.	30.
	3.	20.
	4.	15.
	5.	12.
	6.	10.

SEMINARIVM.

Multa sunt quæ adhortari debent piscinarios, ut sibi in suo fundo seminaria comparẽt. Primò pro copia domestica delectum fœtus habere licet, nihil'q; obstat quò minus maximè probatum deligamus. Deinde in manu nostra situm est, quo tempore fœtum piscari uoluerimus. Præterea miscellaneã sæpius turbam ex nouo, ueteri'q; ac retorrido fœtu permixtã ab alijs ememus, ut reperta quoq; non emisse

emiſſe quàm emiſſe ſatius ſit. Denicꝙ uecturã, ſumptus, impenſas & cætera incõmoda, quæ peregrè ambulãtẽ comitari ſolẽt, cauebimus. Præſtat igitur domi gratuitò per induſtriã noſtram habere, quàm foris emere. Locus autem uiuarijs, ſementi faciendæ deſtinatis, non ita moroſè, uti maioribus piſcinis (in quibus iam adultus nutritur Cyprinus) quæritur. Sed talia uiuaria in quouis fundi uel anguſtiore receſſu (modo riguo) inſtitui rectè poſsũt. Locũ tamen ſeminario arenoſum nõ cœnoſum deligito: quoniã oua Cyprinorũ, quæ ex mutuo attritu in cœnũ decidunt, animari uelutà luto præfocata non poſſunt; ac ſola illa facilè animantur, quæ in uadoſis arenis deponuntur.

CLASSES.

Cum alio in uiuario naſci, alio adoleſcere, alio perglíſcere Cyprinus ſoleat: eam ob cauſam ſeparatas etiam alijs locis deſiderat piſcinas. Id enim in primis eſt piſcinarijs utile, habere fœtum Cyprinorum ita per loculatas, piſcinas diuiſum, ut ſtatim ſciant unde primi, unde alterius, unde tertij anni fœtum depromant, & quo quemque eorum pro ætate ſua transferant. Piſcibus deinde ualde conducet, ut pares uita & annis cum paribus congregentur. Satis autem eſt in tres claſſes diſtributas habere piſcinas: ut prima ſit, in qua

primam Cyprinorum pulliciem enutrimus, eaq; minimam postulat piscinam: quia minimos continet Cyprinos. In maiorem secundę classis: id est, secundi anni transferri debēt. In tertiam & maximam, non alius quam saginæ destinatus fœtus est traducendus, numero certo & pro modo piscinæ distincto. Nam in illam minimæ sortis piscinulam solas matrices concludimus: nō plures interdum quam tres, interdum nouem aut quindecim. Valdè enim ferax genus Cyprinorum est, ac tanta celeritate atteritur, ut uisum penè fallat.

ATTRITVS.

1. Modus. Admissarios Cyprinos uulgus piscatorum Terdellones uocat, quòd (more complurium piscium) terendo, mutuóq; contactu uentres confricando, solennem hymenæum peragunt.

2. Tempus. Id enim faciunt uel Aprili, uel Maio mense, prout citius, aut tardius ex tepore aquarum cupido elicitur. Qua instante & titillante, masculus adeò plenos humoris lactei, peruiosq; meatus exhibet, ut si uel leuissimè aluum eius manu comprimas, inde tibi continuò semen effluat. Ostendit & fœmella sub idē tēpus mutuę cupiditatis et uoluptatis signa, dū solito magis aluū ouis inturgescētē prefert & quantum potest marem consectans

fri-

fricari, aluumq́ ouis resoluere accelerat. Scribit Aristot. lib. 6. hist. tredecim sæpenumerò & quatuordecim Cyprinos singulas fœminas affectari: ac si quãdo tardius mares occurrant, ultrò illas desiderio naturali accẽsas, obuiam prodire, ut uentres marium rostris petant, semenq́ genitale animandi fœtus gratia eliciãt: nam nisi uitali maris semine oua aspersa fuerint, haud animantur. Non omnib. ouis id contingit in tanta multitudine alioqui replerentur maria & stagna (ut prodit Plinius) cùm singuli uteri innumerabilia concipiant. Autor est idem Aristoteles oua Cyprinorum fœtifico semine cõtacta, eadem die ad magnitudinem milij excrescere.

PARTVS.

1. Tempus. A' trimatu Cyprini edere uitalem fœtum incipiunt, eduntq́ ultra annũ trigesimum. Cæterùm hîc præcauto opus est ne partus tempore, uel perca piscis, uel lucius interueniat: quod illa in oua recens exclusa statim inuadat: rursus lucius in partum iam animatum hostiliter grassetur.

2. Numerus. De Cyprino opinio est semel eum in singulos annos aut ad summũ bis parere. Sunt tamen qui sibi persuasum habẽt ter in æstate parere: & uel in Autumno etiam fœtum edere, quando illo quoque tempore aluum ouis grauem gestat: sed huiusmodi fœ-

tus uelut abortiuus, sine uita tunc effunditur. Cur igitur in mari quinquies, ut uult Oppianus: aut sexies, ut Plinius & Aristoteles, cyprini citra noxiã pariunt? an quia Venus eorum minus hebetatur, qui liberi in mari, q̃ qui captiui in piscinis uiuunt? an loci ipsius natura huic quoq; fœcũditati aliqua ex parte subseruit? id quod Aristoteles credere uisus est lib. 5. de Nat. animal. Diuersum, inquiens, sitũ locorum non solùm ad id facere ut pisces in uno loco, quàm alio excrescant felicius, non secus ac arbores & stirpes: sed ijdem etiã ut alibi sæpius coeant, pariantq;, alibi rarius.

DE LVCIIS ET EO-
rum satu.

Lucij satus non aliter atq; Cyprini, attritu scilicet uentrium peragitur: paulò tamẽ maturius, nempe circiter æquinoctium uernum.

Luciorum translatio seu deductio.

1. Tempus. Lucium, stirpis Cyprinæ cladem atq; exitium, non nisi cùm tempestiuum fuerit, in piscinam deducemus.

2. Locus. Nõ in quaslibet piscinas deducemus, sed in tertiã & maximã classem: quæ sæpè interueniẽte attritu Cyprinorũ, ætate iam maiorũ, tot nouis fœtibus exundat, ut pascua tantæ multitudini suppeditare non possint. Tunc igitur maximè per tempus deducitur lucius,

lucius, qui ore & dente suo nimiū sobolis nouæ luxuriem depascatur.

3. Numerus. Pro magnitudine piscinæ, & fœtus multitudine, plures pauciores'ue lucij in illam admittuntur.

4. Ortus. Quæritur quî accidat ut in piscinis, quæ de nullo flumine aut riuo (unde lucius unà influere queat) sed quæ de cœlo tantū & nubibus humorē accipiunt, lucius reperiatur? Non rarò anaticulæ ad piscinas aduolant, ut ingluuiem suā uel fœtu, uel ouis tàm luciorum quàm cyprinorum impleant. Piscinarij itaq; autumant, anaticulas (dum semine luciorum uētrem plenum & adhuc crudum, uomitu ad piscinas exonerant) simul easdem piscinas semine illo egesto etiam conserere, luciosq; ex eo satu animari.

DE CONSERVATIONE.

OFFICIVM TVTORIS SEV *Curatoris piscinarum.*

Officia tutoris sunt uel
- Cōmunia, quoad
  - Aquas.
  - Pisces.
  - Piscinas.
- Specialia, quoad tēpus quid agat
  - Vere.
  - Aestate.
  - Autumno.
  - Hyeme.

I. Circa

I. Circa aquas obſeruabit, ne neceſſario humore piſcinas deſtituant: ne repentè ex cœlo proceſſoſo adauctæ, inundationibus aggeri officiant: ne putorem & ſitum noxium contrahant.

II. Circa piſces procurabit, ut matrices in ſuis ſeminarijs ſuo tempore fœtificent: ut fœtus tempeſtiuè transferatur: ut numerus piſcium apud dominum ſubſcribatur: ut piſces bono modo nutriantur. Nec enim natura quod uult, ſemper id per ſemet efficere poteſt: ſed aliquoties ab induſtria, operaq́ noſtra adiuuari deſiderat. Hinc agrorum & uinearũ cultum, hinc arborum inſitionem, hinc pecorum educationem non ſua ſponte, ſed magis ab humana ſolertia prouenire uidemus.

III. Piſcinas curatorem ſæpè obire oportet & quid quoq́ loco ſarciendum uel inſtaurandum ſit, prouidere.

OFFICIA VERIS.

1. Munimenta, quæ ad uallum & ſepes, & alia ueniunt, inſtauranda ſunt.

2. Perpurgãdi ſunt elices, ſulci aquarij, foſſæ, per quas niualis & pluuialis humor in piſcinas deriuatur.

3. Fœtus per claſſes piſcinarum eſt diſtribuendus.

4. Noctu ad piſcinas recurſandũ, ne quis tunc illis inſidietur: quia noctu magis quàm interdiu

interdiu Cyprini per uoluptatem atterũtur.

5. Quoties ruit imbriferum uer, toties septa piscinarum, in quibus Cyprinus adultus perglifcit, recludenda: imberq́ue unà cum fluminibus, limum secum & stercora ex uberioribus agris pertrahentibus, admittẽdus. Nullum enim hoc Cyprinis gratius pabulum reperitur, nec unde crassescant ocyus.

OFFICIA ÆSTATIS.

1. Claustra circum piscinas clausa esse debent, ne quà aditus in piscinas profluenti pateat. Maximè enim æstate tranquillo & quieto statu opus est Cyprino. Nec enim ab exercitio, sed ex ocio opimatur. Ideò interclusis illo tempore septis opus est, ne unda recens piscinas influat, ad cuius meatum oberret magis quàm pascatur Cyprinus. Ac ne putes solos Cyprinos ex inertia adipes sumere: prodit Plinius ad Cadaram rubri maris insulam, præcipua eius loci quiete beluas ad immobilem magnitudinem adolescere. Thynnos uerò in tantum pinguescere, ut dehiscant. Quantum aũt unda iugiter manans Cyprinis æstate est aduersa, tantum pluuia leuiter affluens grata & amica. Vnde Plinius: pisces modicis imbribus gaudent, alunturq́ue. Quin & arundines, quamuis in palude prognatæ, non tamẽ sine imbre adolescunt: & aliâs ubicunque pisces

sces in eadem aqua aſsidui ſunt, niſi appluat exanimantur. Hæc Plinius.

2. Paſtio Cyprini. Etſi piſcib. omnib. commune ſit, pręcipuũ alimentorũ ſuorũ partẽ ex aquis capere: ſunt tamẽ alij quoq; cibi ſuo cuique piſciũ generi proprij. Nã, ut Ariſtoteles tradit, cõgri, murenæ, lupi carne tantũ ueſcuntur: nulli carne & alga: ſcarus alga tantũ: ſalpa alga & ſtercore: cyprini limo & arena glebæ permixta: & quãquã idẽ à carne abſtinet, lumbricos tamẽ terra erũpentes, culicesq; & muſcas aquis ſuperuolitantes libentiſsimè dapis gratia cõſectatur, adeò ut in inſectis uenandis ore quaſi popyſmata edat. Hęc ex inſectis Cyprini paſtio, ęſtiua & ſuperna dicitur: altera in fundo piſcinæ, inferna. Priore melius ſaginatur & carne fit tenerior. Nã quæ iucũdius ſuauiusq; ſumuntur, mollius etiã teneriusq; nutriunt. Hyeme quoq; in latebris altioris aquæ conditi, terreno paſtu aluntur: quia illorũ cubilia non aliter excauata depræhenduntur, quàm ſues ſua uolutabra excauare ſolẽt. Vulgus etiam frumento aqua macerato & cereuiſiæ deſtinato Cyprinos paſcit: item figulari creta, modico ignis calore aduſta, fæcibusq; olei ſubacta: ut Plinius pro admiranda ſua diligentia lib 9. idem annotauit.

3. Arundo in piſcinis extirpanda eſt. Solet enim poſt frequẽtes pluuias celeriter ſuboriri: &

ri: & difficile hoc malũ, ubi præualuit, extirpatur. Nã si ferro succidas, lætior: si face incẽdas, densior resurgit: tũ si solas manus admoueas, frãgas citiùs quàm euellas. Sed nec uomeri facilè cedit: quia altius radices in terrã agit, densioréq; illas inter se cõplexu innodat, quàm ut enodari exararíq; possint. Sed hac tandem ratione in exitiũ eius nõ frustrà incũbes, si æstiuo solstitio per plenã aquis piscinã monoxylo uectus, arundinetũ falce inuadas, ita eandẽ falcem in demetenda arundine moderans, ut internodia ipsius duntaxat ea, quæ subter aquam mersa sunt, demetas. Fiet enim ut arundo per cauam calami plagam exhausta aqua, quæ uapore Solis tunc est calefacta, non secus intabescat, ac si tabificum biberit uenenum. Admonet Plinius ex occultissima illa rerum inter se sympathia libro 18. ut falce apponamus filicem.

4. Morborũ curatio. Plin. lib. 9. ait uniuersa genera pisciũ nõ sentire morbos: sed ægrotare singulos. Cyprini ui caniculæ afflãtur & marcescũt: infestãtur item uitiata & corrupta in piscinis aqua: & ob exiguum humorẽ. Imminet & pernicies ab herbis, ut à uerbasco in piscinas proiecto, à cyclamini radice (quam ideò ἰχθυοθήραν uocant) à lacte tithymalli, ab aristolochia, à cannabis amaro succo. Plinius enim refert coràm se à piscatorib. Campaniæ

paniæ cõtusam aristolochiam immixta calce in mare sparsam fuisse, miraq; cupiditate pisces aduolasse, ac statim exanimatos fluitasse. Et lege, mulctaq; uetatur ne cui liceat cannabim iuxta piscinas macerare. Apium uerò omnibus piscibus morbo laborantibus salubre est.

OFFICIA AVTVMNI.

1. Piscatus: qui tamen utplurimum in uernum tempus differtur.

2. Aucupium, quod feri anseres & anates, ad piscinas in autumno conuolantes, nõ sine uoluptate præbent.

3. Subductio aquæ ex piscinis marginum tenus, ut ipsi margines aquis denudati, siccatique, pruinis & gelicidijs hybernis fermententur.

4. Occurrendum tempestati, septis & canalibus, emissarijsq; reclusis. Nam autumno:

Sæpius immensum cœlo uenit agmen aquarum.

OFFICIA HYEMIS.

Non sunt, ne hyeme quidem, circa piscinas Halcyonia. Nam glacies ipsa & nix magnum ex se periculi metum minitatur: Itaq; curatur & niuem compluribus ex locis piscinæ submoueat, & scrobes in ijsdem locis, persecta securi glacie, aperiat; per quas uegetabilis aura pisces recreet. Videat quoq; custos ut uectu-

ras

tas operarias (quas coloni ex more obeũt) inde uehunda ad piscinas sarciẽdas materia necessaria conficiat cùm niues adhuc supersunt: cumq́ trahis adhuc coloni utuntur: quibus multò expeditius quàm plaustris robora subuehunt. Nam uerno tempore magna cũ molestia ab agro & aratro auelluntur.

DE VSV.

DE PISCATV.

1. Instrumenta. Verriculum duplex, maiusculum & minusculũ: solia & uasa pro lucijs & cyprinis separandis: quali, nassæ cribra, incernicula, mensuræ, pali ad desiccanda retia.

2. Tempus piscandi, uernum & autumnale. Hora matutina auspicari melius est.

Secundo tractu plures trahũtur quàm primo: quia secundo tractu magis quàm primo aqua perturbatur, maioremq́ oculis piscium caliginem obijcit.

Iactis plagis primi plerunque lucij, ijq́ maximi capiuntur: quoniam auiditate prædandi summis semper ferũtur aquis. Contrà Cyprini, qui fundum piscinæ amant: initiò minores, posterius grãdiores illaqueãtur. Quocirca piscinarij, ad quæstum callidi, ut luciorũ indicaturam ad primum statim iactum præcipitant: ita Cyprinorum de industria procrastinant: expectantes dum peracto ferè pisca-

tu corpulentiſsimi eorum extrahantur, quos emptori (diſsimulatis uilioribus) ob oculos obtrudant.

Solertia ea eſt cyprinus, ut ubi metus ex intentis retibus ingruit, caput repentè cœno mergat, ut cauda lubrica & retia, & piſcatores fruſtretur.

Secluſoria iuxta piſcinas ſunt conſtituenda, in quæ capti piſces transferantur & includantur, ut eos uendamus.

In hyeme piſcinis cõglaciatis, piſces ad ſtrepitum ſolearum, quibus ungulæ equorum & ad ſtridorem canthorum, quibus rotarum orbes, in plauſtris deuinciuntur, conſternati: omiſsis latibulis ad inſidias plagarum gregatim præcipitantur & extrahuntur.

Cauſa cur alĳ piſces alĳs craſsiores & tenuiores, etiam in eadem piſcina ſint, eſt partim natura locorum, partim aqua, qua alũtur, partim aër, partim ſeminium, partim affectio peculiaris: partim completio, conſitioq́ꝫ.

Ad inſtruendas opimis epulis menſas lautiores propter tempeſtiuam ætatem, quadriennis aut quinquẽnis cyprinus in primis uocatur. Nam citra annos quatuor fluxa adhuc carne: ultra quinque tenaciore, inſulſioreq́ꝫ eſſe incipit.

DE DISTRACTIONE CYPRINORVM.

Cyprini qui ad piſcinas, ſtatim ut extracti retibus

retibus fuerint, uenales proponũtur, aliquãto sunt uendibiliores ijs, qui ex piscinis in uiuaria translati, diutius asseruantur. Vt enim illis habitus corporis adhuc integer, gratiam apud emptores conciliat: ita istis per captiuitatem diminutus, precium quoq; imminuit. Venduntur autem cyprini aut uasculis seu mensura, aut numero.

LIBER XXXIIII.

DE ZOOGRAPHIA ANIMANTIUM TERRESTRIUM.

In Terrestribus animantibus consideran.
- Proprietates quadrupedum.
- Distributio.
- Species.
- Pecuaria & pastoritia: κτηνοτροφία.

I. PROPRIETATES QUAdrupedum. *Ouid.*

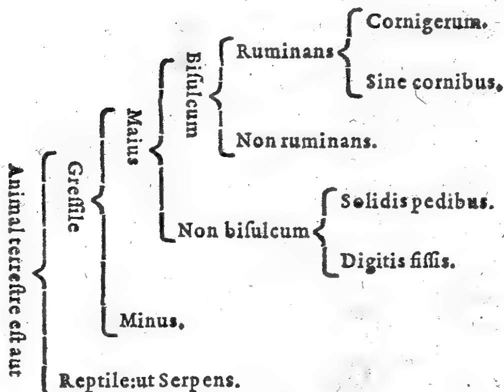
Tigrides indomitæ rancant, rugiuntq; leones:
Panther caurit amans, pardus hiando felit.
Dum lynces orcando fremunt, ursus ferus uncat,
Ast lupus ipse ululat, frendit agrestis aper.
Et barrus barrit, cerui glocitant & onagri,
Ast taurus mugit & celer hinnit equus.
Quiritat uerres, tardus rudit, oncat asellus,
Blatterat hinc aries, & pia balat ouis.

Sordida sus pascens ruris per gramina grunnit,
At mutire capris hirce petulce soles.
Ritè canis latrat, fallax uulpecula gannit,
Flaucitat & catulus: at lepores uagiunt.
Mus auidus mintrat, uelox mustelaq; dintrit,
Et grillus grillat, desticat inde sorex.
Ecce uenenosus serpendo sibilat anguis,
Garrula limosis rana coaxat aquis.

Iumenta sic aurium motu testantur affectū animi, ut homines fronte & oculis. Nam uni homini, ut ait Plinius, natura auriculas dedit immobiles. In iumentis autem & quadrupedibus ferè omnibus auscultantibus sunt erectæ, fessis marcidæ, nutantes pauidis, arrectæ furentibus, resolutæ ægris. Vnde Horatius:

Demitto auriculas, ut iniquæ mentis asellus,
Quum grauius dorso subijt onus.

II. DISTRIBVTIO TERRE-
ſtrium animantium.



Animalia biſulcas ungulas habentia & ruminantia (δίχηλα καὶ μηρυκάζοντα.) ſunt boues, oues, capræ, cerui, capreæ, ibices, bubali, damæ, unicornes & cætera ferè κερατοφόρα, quibus ſolis ueſci Moſaica lege licuit. De animantibus quæ ruminant ſeu cibos in uentrem demiſſos ſurſum retrahunt & remandunt, Ariſtoteles hæc ſcribit: τὰ δὲ μηρυκάζοντα τῶν ζώων χαίρει μηρωκάζοντα καὶ μηρυκάζουσιν, ὥσπερ ἐσθίοντα. μηρυκάζει δὲ τὰ μὴ ἀμφόδοντα, οἷον βόες καὶ πρόβατα καὶ αἶγες: ἐπὶ δὲ τῶν ἀγρίων οὐδέν πω συνῶπται, ὅσα μὴ συντρέφεται ἐνίοτε, οἷον ἔλαφος, αὕτη δὲ μηρυκάζει. πάντα δὲ τοῦ χειμῶνος μηρυκάζουσι, τά τε κατ᾽ οἰκίαν τρεφόμενα σχεδὸν ἑπτὰ μῆνας τοῦτο ποιεῖ. τὰ δ᾽

ἀγελαῖα καὶ ἧττον καὶ ἐλάττονα χρόνον μηρυκάζει, διὰ τὸ νέμεσθαι ἔξω. μηρυκάζουσι δὲ καὶ τῶν ἀμφοδόντων ἔνια, οἷον οἵ τε μύες οἱ ποντικοὶ καὶ οἱ ἰχθύες καὶ ὃν καλοῦσιν ἔνιοι ἀπὸ τοῦ ἔργου μήρυκα. Et alio loco: τῶν τετραπόδων καὶ ζῳοτόκων, ὅσα μὴ ἐστὶν ἀμφόδοντα τῶν κερατοφόρων, τέτταρας ἔχει τοὺς πόρους, ἃ δὴ καὶ λέγεται μηρυκάζειν. Διήκει γὰρ ὁ μὲν στόμαχος, ἀπὸ τοῦ στόματος ἀρξάμενος, ἐπὶ τὰ κάτω περὶ τὸν πνεύμονα, ἀπὸ
1. τοῦ διαζώματος ἐπὶ τὴν κοιλίαν τὴν μεγάλην. αὕτη δ' ἐστὶ τὰ ἔσω τραχεῖα καὶ διειλημμένη. συνήρτηται δ' αὐτῇ πλησίον τῆς τοῦ στομάχου προσβολῆς ὁ καλούμενος κεκρύφαλος ἀπὸ τῆς ὄ-
2. ψεως. ἔστι γὰρ τὰ μὲν ἔξωθεν ὅμοιος τῇ κοιλίᾳ, τὰ δ' ἐντὸς, ὅμοιος τοῖς πλεκτοῖς κεκρυφάλοις. μεγέθει δὲ πολὺ ἐλάττων ἐστὶν ὁ κεκρύφαλος τῆς κοιλίας. τούτου δ' ἔχεται ὁ ἐχῖνος, τὰ ἐντὸς ὢν τραχὺς καὶ πλακώδης, τὸ δὲ μέγεθος παραπλήσιος
3. τῷ κεκρυφάλῳ. μετὰ δὲ τοῦτον, τὸ καλούμενον ἤνυστρόν ἐστι, τῷ μὲν μεγέθει τοῦ ἐχίνου μεῖζον, τὸ δὲ σχῆμα προμηκέστερον, ἔχει δ'
4. ἐντὸς πλάκας πολλὰς καὶ μεγάλας καὶ λείας. ἀπὸ δὲ τούτου τὸ ἔντερον ἤδη.

Quatuor sunt πόροι	Κοιλία μεγάλη.	Vide de his & tota ruminatione Mercurialē lib. 5. Var. lectio. ca. 13. 14. 15. 16.
	κεκρύφαλος: reticulū.	
	ἐχῖνος, omasum.	
	ἤνυστρον, abomasum.	

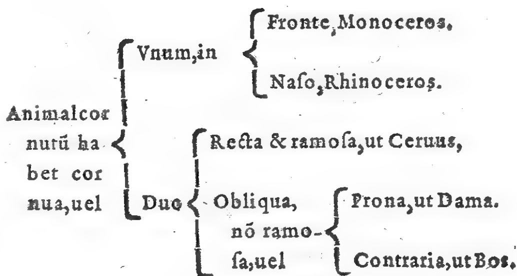
Bisulca, non ruminantia animalia, sunt sues: quorum tamen genus ἐπαμφοτερίζειν & in Illyride ac Pæonia & alibi sues ungulis præditos inueniri, Aristoteles scribit.

Quæ-

Quędam ruminant, sed bifidas ungulas nō habent, ut Camelus, qui inter bisulca & solidipeda medium ferè tenet. Nam imum eius uestigium planum & solidum est, etiamsi supernam ungulā aliquousq; diuidit. Sic lepus pedem imum πολυσχιδῆ, in multos digitos scissum habet: item chœrogryllus seu porcus spinosus, quem histricem aliâs uocamus, longis circumquaq; armatū aculeis missilibus, cuius pedes in quinq; digitos fissi sunt.

Solidipedia, ἀσχιδῆ καὶ μώνυχα: id est, solidas ungulas habentia, sunt equus, asinus, mulus, elephas, &c.

Digitis fissis, quæ diuidunt quidem ungulam, sed non bifariam in duas ghelas, πολυσχιδῆ seu πολυδάκτυλα, sunt canis, leo, lupus, feles, uulpes, sciurus, pardalis, castor, echinus, mustela, tigrides & pleraq; quadrupedia, ouipara.



III. SPECIES QVA-
drupedum.

ALCE, *Elend.* Albertus Magnus lib. 2. histor. animal. uocat Equiceruū: Equiceruus, inquit, nobis cognitus, equo similis est, sed altior, uulgò *Elend*: & ad equitandi usum cicuratur: tantundem enim spacij uno die, quantum equus triduo, perficit. Cornua eius solida & ramosa sūt: colore quo cerui. Ab initio ubi enascuntur, ad tres uel quatuor digitos, rotunda sunt: deinceps lata & tenuia, asseris instar, & circa finem multos producunt ramos. Facit hæc latitudo ut scabellis idonea sint. Pondus cornuum ingens. Magnus horum animaliū numerus est in syluis Borussiæ, Vngarię & Illyriæ. Maiora sunt ceruis & hirsutiora, simili tamen pilo: in cæteris cauda solùm ceruis similia. Frontis latitudo ad duas palmas. Hæc Albertus de Equiceruo, quem Hotomannus lib. 6. Cæsaris Bisontem putat esse, quem Cæsar sic describit: Est bos (bisons legit Hotomannus) cerui figura: cuius à media fronte inter aures unū cornu existit excelsius, magisq; directum his quæ nobis nota sunt, cornibus. Ab eius summo, sicut palmæ, rami latè diffunduntur. Eadem est fœminæ, marisq; natura: eadem forma, magnitudoq; cornuum. Hæc Cæsar. Ex cornibus globuli, cochlearia & alia

id

id generis candore nitido insignia, torno parantur. Vngulæ pedum miranda ui paroxysmis epilepticis mederi dicuntur.

ASINVS, ὄνος: diminutiuū ὀνάριον. Animal gerulum, plagarum & penuriæ tolerantissimum. Regionibus frigidis maximè gaudet: cuius dorsi pars posterior, anteriore est robustior. Auribus & uocis ignauo sonitu se prodit. Tardus est: unde Virg.

Sæpè oleo tardi costas agitatur aselli.

Et hinc Prouerb. ἐκ βραδυσκελῶν ὄνων ἵππος ὥρουσεν, è tardigradis asinis equus prodijt. Eius proprium est rudere, ὀγκᾶν. Ouid.

Vt rudit à scabra turpis asella mola.

Persius Sat. 1. auriculas asini albas uocat: pilos enim albos intus habent. Vnde Ouid. lib. 11. Metamor. de Mida:

——nec Delius aures
Humanam stolidas patitur retinere figuram,
Sed trahit in spacium, uillisq; albentibus implet,
Instabilesq; illas facit & dat posse moueri.

Arcadia abundat asinis propter pascuorū fertilitatem, ait Plinius & Strabo: unde Persius Satyr. 3.

Finditur, Arcadiæ pecuaria rudere credas.

Ab asinis infinita ferè prouerbia, ob notissimam illorum naturam, desumpta sunt: asini

caput ne laues nitro, asini cauda, asini lana, asini mandibula, asini mortes, asino fabulam, asino ossa das, asinum in rupes protrudere, asinum tondes, asinum sub freno currere doces, asinus ad lyram, asinus ad tibiam, asinus apud Cumanos, asinus asino pulcher, asinus auriculas mouens, asinus balneatoris, asinus compluitur, asinus esuriens fustem negligit, asinus in unguento, asinus in paleas, asinus in pelle leonis, asinus inter apes, asinus inter simias, asinus in rupem, asinus mysteria portans, asinus stramina mauult quàm aurum, Midas auriculas asini habet. Nota est ex Gellio & Plutarcho in uita Demosthenis, de umbra asini fabula: quam uide in prouerbio: De asini umbra: & de asini prospectu. Quibusdam asinus Græca deriuatione, quasi ἀσινὴς: id est, innocuus dici uidetur. Et sic Ammonius Alexandrinus) qui præceptor Origenis fuit) in schola sua auditoribus condiscipulum asinum semper adhibuit. Est enim asinus animal melancholicum, patiens laborum, uictus parcissimi: & quibusuis alijs, quàm sibi natum: neminem iniuria afficiens. Hieronymus ad Chromatiũ scribit Crassum, auum Crassi in Parthis interempti, ἀγέλαστον dictum, nunquam risisse, quàm semel cùm uideret asinum carduos comedentem, dixisseq́ue, similes habẽt labra lactucas. Nam ut carduus spinosus est,

&

& maiorem in modum asperis folijs, & caule, denique ipso etiam flore: ita & asini labris nihil durius ac petricosius. Varro de re rustica lib. 2. cap. 6. asinorũ sunt duo genera ait. Vnũ ferum, quos ferunt onagros: in Phrygia & Lycaonia sunt greges multi. Alterũ mansuetũ, ut sunt in Italia omnes. Virgil. 3. Georg.

Sæpè etiam cursu timidos agitabis onagros.

APER, porcus syluestris, κάπρος, *Wildschwein.* Varro: Apri dicti quòd in locis asperis uersantur, nisi à Græco κάπρος deductum malis. Animal sæuum est, quod petitum aut ictum iaculis, si non lethaliter uulneretur, irruit in uenatorem, arreptum'que prosternit & dentibus quos exertos habet, dissecat: nisi aut prolapsus in faciem uenator pronus terræ incumbat, aut arbore conscensa euadat. Prostratum enim & humi iacentem ab imo ferire nequit. Vide Prouerb. Suem irritat. Quòd autem apria coquis exquisitissimè apparari consueuerint, indicat Galenus in libro 4. de Sanitate tuenda, cùm ait: καθάπερ οἱ πολλοὶ τῶν ἰατρῶν σωτιθέασιν αὐτὸ δίκην καρυκείας τινὸς ἢ συὸς ἀγρίου, πρός τι τούτων τῶν θαυμασίων ὀψοποιῶν ἐσκευασμένον: & quanti à ueteribus in cõuiuijs æstimarentur, testatur Iuuenalis:

—quanta est gula, quæ sibi totos
Ponit apros, animal propter conuiuia natum.

Ne Martialem proferam, qui uix unquam cœnas, aut nobiles escas memorat, quin inter ipsas apro nobiliorem prope locum tradat: quem sicut hodie uarijs iuribus ac delicatis liquoribus cōdiunt coqui, ut eius syluestrem odorem occultent: ita quoq; ueteres non minus gulæ studiosos factitasse intelliget, quicunque Apicij illius opsodædali uarias apri condituras examinauerit. Apri lumbus omnibus alijs partibus eius præponebatur. Hūc Plautus & Cato aprugnum uocauêre, cuius tenera duricies commendata, ipsi etiam calli nomen dedit: propter quod etiam Horatius longa oua extollens callosa nuncupauit, tanquam compacta illa teneritudo in omnibus ciborum generibus & dentibus, & palato ualde grata sit.

BISONS, Bisontes, *Βισῶνες*: iubarum prolixitate equis similes, cętera bobus. Magnę pernicitatis & truculentiæ: colore asinino, *wildepferd.*

BOS, *βοῦς* Græcis generis communis est: in utraq; lingua taurum & uaccam comprehendit: sed propriè bos dicitur qui castratus est: *ein ochs*. Taurus, qui non est castratus, *ein stier oder far*: mas in genere bubulo & uaccarum admissarius. Taurus naturæ admodum robustæ ac ualidę est, qui tamen in libidinem usque adeò concitatus & furens, nō sæpius quàm bis inscendit:

à conceptu uerò ipsius uaccæ modestus, castus'que nihil ulterius tentat. Tauris in aspectu generositas, torua fronte, auribus setosis, cornibus in procinctu dimicationem poscentibus. Sed tota comminatio in prioribus pedibus stat, ira gliscente alternos replicãs, spargens'q; in altum arenam & solus animantum eo stimulo ardescens. Recẽs nati boues dicuntur uituli & uitulæ, μόσχοι & πορτίδες. Bucula, δαμαλὶς, iuuenca, *ein junge Kuh.*

BVBALVS, taurus syluestris, ταῦρος ἄγριος. *Büffel.* Grandi sunt corpore, cruribus breuibus, nigra pelle, cornibus longis & nigris, capite proportione paruo: cauda breui, pilo minuto & nigro. Sũt & alij uelocitate insignes, colore fuluo, pilo in contrarium uerso, rictu patulo. Tergori duricies silices, omne uulnus respuens. *Aurochsen.* Aliqui Vros uocant.

BONASVS, magnitudine bouis est, sed corpore latiore, colore flauo, iubata ceruice: colore mixto ex cinereo & rufo. *Wildbüffel.*

CAMELVS, animal grande, longo & gracili collo, capite exili, altis cruribus, amplo pectore & uilloso, tuberibus in dorso binis (ut ephippia) eminentibus: colore fusco, uergente ad flauedinem, pelle dura, inimicum & infensum equis, alienissimum ab incesto coitu. Pullus matrem non attingit, ne quidẽ si compellatur. Refert Aristoteles Camelum pullũ,

cum

cum admissarius (Græcis ὀχεὺς) desideraretur, ad matrem uelatam & operimentis instratam à curatore adductum, primò eam conscendisse, moxq; cum stragulis delapsis eã agnouisset, ceu furore percitum, in καμηλίτην irruisse, & mordicus correptũ interemisse. In hoc genere cursu ualent dromedarij. Lac camelarũ ab hominum lacte dulcissimum est, donec conceperint.

CERCOPITHECVS, *Meerkatz*. Dissimilis est cæteris simijs uoce, pilo asinino, nigrō capite, prolixa cauda.

CROCODILVS, animal homini infestissimum est. Cùm fame stimulatur & insidias machinatur, os hausta aqua implet, quam effundit in semita, qua nouit animantia quæpiam, aut homines aquatum uenturos: ut lapsos ob lubricum descẽsum corripiat, deuoretq;. Deinde reliquo deuorato corpore, caput lachrymis effusis macerat, & ita id quoque deuorat. Hinc Prouerb. Crocodili lachrymæ. Dicitur κροκόδειλος uel ἀπὸ τοῦ δειλαίνεσθαι κρόκον: refugit enim terrenus crocodilus croci nidorem: uel ἀπὸ τοῦ δειλαίνεσθαι τοὺς κροκάλους: aquaticus enim natura timidissimus, reformidat litora. Duplex est crocodilus: fluuialis & terrestris: hic ἀμφίβιος est, terra pariter ac flumine infestus. Oua parit: solus animantiũ linguæ usu caret: superior ei maxilla mobilis, inferior immobilis.

lis. Fugit insequentem, fugientem prosequitur. Nilo & Aegypto proprius. Pellis eius aspera cum cauda integra, à quodam agyrta Friburgi monstrata est anno 1567. Herodotus eius meminit in Euterpe: ἐν ὕδατι δίαιταν ποιούμενος, τὸ στόμα ἔνδοθεν φορέει πᾶν μεστὸν βδελλέων, τὰ μὲν δὴ ἄλλα ὄρνεα καὶ θηρία φεύγει μιν, ὁ δὲ τροχίλος εἰρηναῖόν οἱ ἐστὶ ἅτε ὠφελεομένῳ πρὸς αὐτοῦ, ἐπὰν γὰρ ἐς τὴν γῆν ἐκβῇ ἐκ τοῦ ὕδατος ὁ κροκόδειλος, καὶ ἔπειτα χάνῃ (ἔωθε γὰρ τοῦτο ὡς ἐπίπαν ποιέειν πρὸς τὸν ζέφυρον) ἐνθαῦθα ὁ τροχίλος ἐσδύων ἐς τὸ στόμα αὐτοῦ, καταπίνει τὰς βδέλλας: ὁ δὲ ὠφελεόμενος ἥδεται καὶ οὐδὲν σίνεται τὸν τροχίλον. Hanc tamē historiam paulò diuersius refert Aristotel. libro 9. de histor. capite 6. Βδέλλα autem Herodoto est hirudo faucibus infixa, non uena uaricosa.

CHAMAELEON ex quadrupedum ouiparorum genere, lacerto grandiori non absimilis, aspera cute & longa cauda instar crocodili ferè armatus. Scribitur colorem subinde mutare, atque eum imitari quem proximè attingit cauda & corpore, præter rubrum & candidum. Vnde Ouid. lib. 15.

Id quoq; quod uentis animal nutritur & aura,
Protinus aßimilat tetigit quoscunq; colores.

& Alciatus:

Semper hiat, semper tenuem: qua uescitur auram
Reciprocat Chamæleon:

Et

Et mutat faciem, uarios sumitq; colores,
Præter rubrum uel candidum
Sic & adulator populari uescitur aura,
Hiansq; cuncta deuorat:
Et solem mores imitatur principis atros:
Albi & pudici nescius.

Aristotel. libro 2. de Nat. animal. de Chamæleonte sic scribit: τῆς χροιᾶς ἡ μεταβολὴ, ἐμφυσομένῳ αὐτῷ γίνεται. ἔχει δὲ καὶ μέλαιναν ταύτην οὐ πόῤῥω τῆς τῶν κροκοδείλων καὶ ὠχρὰν καθάπερ οἱ σαῦροι, μέλανι (ὥσπερ τὰ παρδάλια) διαπεποικιλμένην. γίνεται δὲ καθ' ἅπαν τὸ σῶμα αὐτοῦ ἡ τοιαύτη μεταβολή. καὶ γὰρ οἱ ὀφθαλμοὶ συμμεταβάλλουσιν ὁμοίως τῷ λοιπῷ σώματι, καὶ ἡ κέρκος. ἡ δὲ κίνησις αὐτοῦ νωθὴς ἰσχυρῶς ἐστὶ καθάπερ ἡ τῶν χελωνῶν. ἀποθνήσκων δὲ ὠχρὸς γίνεται, καὶ τελευτήσαντος αὐτοῦ ἡ χροιὰ τοιαύτη ἐστί. Vide Prouerb. Chamæleonte mutabilior.

CAPER, mas est caprarum, sed castratus, *ein bock*, hircus mas est non castratus & caprarum admissarius: *ein vnuerschnitner Bock*. Martialis:

Dum iugulas hircum, factus es ipse caper.

Nam Virgilius impropriè caprum pro hirco posuit, cùm dixit: Dux gregis ipse caper. Capra, αἴξ, generis huius fœmella est, sed quæ peperit propriè capra est, *ein Zige oder geiss*: capella uero χίμαρα, quæ nondum peperit. Hœdus Græcis ἔριφος est adhuc tenellus ex caprarum genere. Barbatum est hoc animal, cornibus

retor-

retortis & acutis: ex fruticum folijs & corticibus betularum potissimum uictum quærens. Morsus eius arboribus noxius. Viuunt in annum decimum aut duodecimũ. Ex mellis esu eas perire dicunt. Dicitur caper et capra à carpendis uirgultis quæ rodit, in primis uites: propter quod Baccho immolari solebat. Vnde Græcum epigramma:

κἤν με φάγῃς ἐπὶ ῥίζαν, ὅμως ἔτι καρποφορήσω
ὅσσον ἐπισπεῖσαι σοὶ τράγε θυομένῳ.

Quod Ouidius in Fastis sic conuertit:

Rode caper uitem: tamen hinc, cùm stabis ad aras,
In tua quod spargi cornua poßit, erit.

Hœdi à Virgilio 4. Georg. petulci dicuntur: id est, lasciui, petulantes, ἀσελγεῖς, exultantes. Hircos sanè constat libidinosos esse, ut si coëuntes uideant, indignentur & in eos impetum faciant. Est autem hircus mensium septem satis habilis ad procreandum: quoniam immodicus libidinis dum adhuc uberibus alitur matrem stupro superuenit: & ideò celeriter & ante sex annos consenescit: quòd immatura Veneris cupidine primis pueritiæ temporibus exhaustus est. Caprarum sanguis potus, pallorem conciliat exemplo Drusi tribuni, de quo Plinius libro uigesimo octauo, capite nono. Capræ alto capite ut plurimum pascuntur, siccæque sunt, ac perpetuò febri-

re dicuntur. Clemens Alexand. libro 7. Stromat. tradit hircinas carnes epilepticis auxiliari. Plutarchus in Problematis tradit capras cæteris animalibus magis epilepsia seu comitiali morbo tentari, ob meatuum angustiam, quam arguit uocis tenuitas: atque eodem morbo facilè capi eos, qui caprinis carnibus uescuntur: ob quod sacerdotibus eam carnem uetitam fuisse tradunt. A' Clemente libro 2. pædag. capite 1. & à Polluce hœdi Melici ex insula Melica laudantur. Hœdos etiam ex Tybure ualdè æstimatos uidetur Iuuenalis monstrasse Sat 11.

De Tyburtino ueniet pinguißimus agro
Hœdulus & toto grege mollior, inscius herbæ.

Sed quem gulosi omnium maximè quærebant, erat hœdus lupi faucibus ereptus, dilaniatus'que: de quo Horatius in Epod. & Martial. libro 10. uitæ parsimoniam, simulq; suauitatem significantes, ista scribunt: Ille quidem:

Vel agna festis cæsa terminalibus,
Vel hœdus ereptus lupo. Hic uerò:
Paruus onyx una ponetur cœnula mensa,
Hœdus inhumani raptus ab ore lupi.

Cur autem huiusmodi hœdorum caro cæ-

teris iucunditate præcellere crederetur, rationem aſsignat. Plutarchus 2. Sympoſ. ſcribens beluam illam ſuo morſu carnem teneram & proinde delicatiorem. Nam lupi ſpiritus uſqueadeò feruidus ac penè igneus eſt, ut etiam duriſsima oſſa in eius ſtomacho emolliantur & conficiantur. Quam ob cauſam à lupis admorſa, celerius alijs putredinem ſentiunt.

CAPREA, δορκὸς, *Rech*, eſt ſylueſtris capra. Mart. lib. 13.

Pendentem ſumma capream de rupe uidebis,
Caſuram ſperes: decipit illa canes.

Capreoli, *Rechböcklin*. Cerui ſpeciem præ ſe ferunt, corporis, cornuum'que figura, ſed minores multò ſunt. Valent acumine uiſus. Vocem edunt ſonoram & debilem, quam dum inflatis arborum folijs imitantur uenatores, latitantes euocant & alliciunt: ac procurrentes uel iaculis configunt, uel uiuos capiunt. Cornua eodem tempore abijciũt quo cerui, ſed ferè in loca auia condunt: quapropter non frequenter reperiuntur. Damæ πρόξ κες etiam è genere ſylueſtrium caprarum ſunt: *Gemſen mit hörnern fürſich gebogen.* Magnitudine, figura & pilis à capreolis non multum differunt: cornibus uariant: quæ his non ſunt ramoſa, ſed longa, plana & acuta, & antrorſum incuruata. Rupicapræ à damis differunt cor-

nibus retro inflexis & in gyros ἑλικοειδῶς contortis: στρεψικέρωτες: *Gemsen mit hörnern hindersich gebogen.*

CAPRICORNVS, ibex, αἰγόκερως. *Steinbock.* In Alpibus frequens est, maior hirco, colore fuluo, cornibus grandibus, quibus cum ex altis rupibus desilit, sese excipit & fulcit, ne terræ allidatur aut saxis: mirandæ uelocitatis. Vbi effugia omnia interclusa sentit, uertit sese concitatissimo cursu in uenatorem, ut eo præcipitato euadat. Vide Iouium in descript. Larij lacus.

CERVVS, *ein hirsch:* Cerua, *ein hinde.* Hæc cornibus caret, quibus armatur ceruus. Animal cursu pernicissimum & in uenatu pedibus sibi quærens salutem: ac timidum. Vnde prouerbio: Ceruinus uir dicitur formidolosus & fugæ fidens magis quàm uiribus: & sic apud Homerum Iliad. α. Achilles Agamemnoni obijcit κραδίην ἐλάφοιο. Aristotel. libro 9. de natur. Animant. tradit ceruo natiuam quandam prudentiam inesse, ut quod uiribus tueri non potest, id efficiat ingenio. Parere enim iuxta semitas: quò uidelicet tutior sit à beluis propter hominum frequētiam. Deinde postquam peperit inuolucrum statim exedit, ne deprehendatur: præterea hinnulum ducens in stabula, monstrat ac assuefacit, quò debeat refugere si quod immineat periculum, id ait

saxum

ſaxum eſſe abruptum. Cornuum maximus uſus eſt in medicinis, ut & pellis, & penis, & oſsis cartilaginei quod in ſiniſtra baſi cordis, ad orificia arteriæ magnæ & arteriæ uenalis duorum ſemicirculorum penè figura, ſeſe mutuò extremo ambitu contingentium, conſiſtit. Cornua omnibus annis ſtato ueris tempore cerui amittunt: & tunc maximè inuia petunt. Latent amiſsis, uelut inermes: ſed & ipſi bono ſuo inuidentes. Dextrum cornu negant inueniri, ceu medicamento aliquo præditum. Id'que mirabilius eſt, cùm & in uiuarijs mutent omnibus annis defodi ab ijs putant. Hinc Prouerbium: Vbi cerui abijciunt cornua: de quo ſic Ariſtotel. libro nono: ὁ ἄῤῥην ὅταν γένηται παχὺς, γίνεται δὲ σφόδρα πίων, ὀπώρης οὔσης οὐδαμοῦ ποιεῖ ἑαυτὸν φανερὸν, ἀλλ' ἐκτοπίζει ὡς διὰ τὴν παχύτητα εὐάλωτος ὤν. ἀποβάλλουσι δὲ καὶ τὰ κέρατα ἐν τόποις χαλεποῖς καὶ δυσεξευρέτοις. ὅθεν καὶ ἡ παροιμία γέγονεν. οὗ αἱ ἔλαφοι τὰ κέρατα ἀποβάλλουσι. ὥσπερ γὰρ ὅπλα ἀποβεβληκυῖαι, φυλάττονται ὁρᾶσθαι. λέγεται δὲ ὡς τὸ ἀριστερὸν κέρας, οὐδείς πω ἑώρακεν, ἀποκρύπτειν γὰρ αὐτὸ, ὡς ἔχον τινὰ φαρμακείαν. Viuaces ſunt. Nam, ut Plinius libro octauo, capite trigeſimoſecundo, ſcribit, poſt centum annos aliqui capti ſunt cum torquibus aureis, quos Alexander M. addiderat, adopertis iam cute in magna obeſitate. Indicia ætatis in cornibus gerunt, ait idem Plinius, ſingulis annis adijcientibus ramos,

 uſque

uſque ad ſexennes: ab eo tempore ſimilia exiſtunt: nec poteſt ætas diſcerni, ſed dentibus ſenecta declaratur: aut enim paucos, aut nullos habent: nec in cornibus imis ramos. Non decidunt caſtratis cornua nec naſcuntur. Hæc Plinius. Sed qui certiùs de hac re iudicant, ætatis quidem indicium in raritate & ſcabricie dentium aut frequentia ponunt, non in numero ramorum. Videntur enim cornua plurima in plures quàm uicenos, quædam in tricenos binos, nonnulla etiam in quadragenos ramos brachiata. Tempore coitus (quod in Arcturi ortum incidit) ferè toto menſe aut abſtinent ab omni cibo aut parciſsimè eo utuntur: neque ferè in captorum tunc uentriculis aliud quicquam præter arenulas reperitur. Delectantur mirificè cantu humanæ uocis & fiſtularum. Eſt & aliud ceruorum genus, cornibus in ima parte tantùm & in rariores ramos ſparſis, ſuperiore oblongis, ſimplicibus & acuminatis: *Spiſſhirſch.* Homerus Iliad. γ. ἔλαφον κεραὸν uocat: ubi interpres uulgatus ἔλαφον κεραὸν, εὔκερων, μεγάλα κέρατα ἔχοντα, ἄῤῥενα exponit: & ſubijcit: αἱ γὰρ θήλειαι τῶν ἐλάφων οὐ κερατοφυοῦσιν. εἴρηται δὲ παρὰ τὸ ἐλᾶν τοὺς ὄφεις, οἱονεὶ ἔλαφός τις ὤν. τούτους γὰρ ἐσθίων, καθαίρεται φυσικῶς, οὕτως γοῦν ὅτε ἀφανεῖς ὦσιν οἱ ὄφεις, αὐτὸς τὸ κέρας αὐτοῦ προστρίβει εἰς πέτραν. θερμαινόμενον δὲ ποιεῖ τὴν ἀναθυμίασιν, ἧς μεταλαμβανόμενοι

νεύμενοι οἱ ὄφεις τῶν φωλεῶν ἐξιᾶσιν.

CANIS. Fidelissima animalium, quæ nobiscum degunt, sunt homini, canes & equi. Quis enim hominum clarius aut tanta uociferatione bestiam uel furem prædicat, quàm canis latratu? quis famulus amantior domini? quis fidelior comes? quis custos incorruptior? quis excubitor inueniri potest uigilantior? quis denique ultor aut uindex constantior? Ea enim est generosi canis natura, ut erga domesticos & familiares, notos'que sit mitissimus, mansuetissimus'que: aduersus alienos autem & ignotos tum hostes, tum eos, quos herilis familiæ non esse uel uisu, uel olfactu deprehenderit, ferus, immitis, formidolosus & ferocissimus: quos simul atque uiderit, ægrè ferre se indicat, etiamsi nihil quicquam mali sit ab eis perpessus: sufficere'que ad inimicitias habet, si, qui recens uenerit, non fuerit è domesticis. Adhæc nullum animal cane magis est dicto parens, quem abeuntem facillimo uociferatu reuoces: etiamsi sit iam iam capturus prædam, increpitus intermittat, iussus insequi prouolet: eum denique quoties erit libitum, ultro, citro'que uerteris. Postremò satis constat olfactum cani esse præcipuum, de cuius sagacitate plurima

paſsim uidentur. Eam enim præcipuè canibus attribuit. Cicero & à ſagire, quod acutè ſentire eſt, deductum aſſerit. Sal uim quandam genuinam habet ad gignendum: proinde qui canibus alendis dant operam, ſalſis carnibus ac ſalſamentis eos paſcunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. De fidelitate canum erga dominos uide Prouerbium: Canis uindictam: & Micyllus de ea elegans carmen ſcripſit: Cani podex eſt arctior, ideo'que excernit difficilius: unde & Germanis & Latinis prouerbium: E' canis podice. Canes etiam mendicis infeſti ſunt, uelut ὁμοτέχνοις: unde Prouerbium: Canis mendico auxilians. Canum proprium eſt latrare, Græcis ὑλακτέειν & ὑλᾶν: à quibus canum nomina hylax & hylactor. Virgil. in pharmaceutria:

—& hylax in limine latrat.

Ouid. 3. Metamor.

—& acutæ uocis hylactor.

Latrare autem (quod proprium eſt canum cùm uocem edunt, terrentes & in aliquem impetum facientes) ad alia etiam transfertur: in primis ad homines, pro uociferari & intentiore uoce clamare. Cicero de Oratorib. Philippus interrogatus quid latraret? Furem ſe uidiſſe reſpondit.

Apud

Apud Homerum κραδίη ὑλακτεῖ: id est, ut Ennius ait:

—animusq; in pectore latrat.

Arridere etiam dicuntur canes & ringi, cū iam restringunt dentes. Mutiunt uerò cū incipiunt irritari, quòd μ uel μῦ uidentur edere. Festus. Hirrire genus uocis est canis rabiosi. R litera canina dicitur à Persio, quòd eam canes irritati exprimant. Sic enim ait:

—sonat hîc de nare, canina
Litera

Ganniunt etiam canes gestientes ob heri aduentum, ut ostendit Lucretius lib. 5. de Natura rer. Adulationem autem canum propriū esse docet Nonius & Aesopus in fabulis. Cicer. lib. 2. de Nat. deor. Canum tam amans dominorum adulatio. Baubari deniq; dicuntur canes, Græcè βαΰζειν: cùm latrant: unde illud Fausti Andrelini:

Baubantem est timidi pertimuiße canem.

Commune omni canum generi est cæcos gignere: qui eò tardius uisum accipiunt, quò plures uno partu eduntur. Ante septimum tamen diem nunquam cernunt. Aiunt si unus gignatur, nono die à partu oculos illi aperiri & dehiscere: si duo, decimo: atq; in totidē dies prorogari cæcitatem supra nonum, quotus est catulorum simul editorum numerus. In-

ter hos uerò præstare illum, qui postremus uisum adipiscitur, & quem canicula mater præ cæteris fouens primùm ad cubile deportat. Aristoteles libro 4. de generat. animal. ait cæculos catulos generari potissimùm ab animantibus quæ multifidis sunt pedibus & numerosum alunt fœtum, ut uulpes, ursa, leæna, canis, lupa: è quibus etiam informes quædam edunt. In causa putat, quòd cùm corporis humor, non sufficiat alendo tam numeroso fœtuis, natura partum imperfectum potius educit. Vulgò ὑπὸ σπουδῆς id fieri censet: id est, ob festinationem: Vnde prouerb. Canis festinans cæcos parit catulos. Quanquam Galenus in libro de semine catulos mauult imperfectos dici quàm cæcos, cùm talpæ propriè cæcæ dicantur. Animantia, quæ fœtus cæcos edunt, ἀλαοτόκα dicuntur Græcis, quasi cæcipara.

Canis est uel
- Robustus
  - Domesticus, οἰκουρός. Villaticus.
  - Pecuarius, Molossus.
  - Venaticus: θηρευτικός.
- Delicatus: Melitæus.

Canes domestici sunt, qui custodiæ & excubiarum causa aluntur. Villatici etiam dicti, *haußhund, dorffried.*

Venatici sunt, qui latebris eiectas & fugatas

tas feras persequuntur: & uel mordicus comprehensas retinent, necantque, uel in expansa retia compellunt. *Jaghund.* Huius generis sunt canes uestigatores ἰχνευταί: quorum in uenatu solertia & sagacitas plurima. Odore enim scrutantur & explorant: & uel produnt indicio, uel de latebris peruestigatas exturbãt feras. *Spürhund.*

Pecuarij seu pastorales, qui incursus luporum & abigeorum cauent. *Schaffried.* Molossos uocant: hoc est, Epiroticos. Nam canes à seminio & regione laudantur, ut Lacones, Epirotici & Salentini, ait Varro lib. 2. cap. 9. Hinc Virg. 3. Georg.

Veloces Spartæ catulos, acremque Molossum.

Horat. Oda 6 Epodon.

Qualis aut Molossus, aut fuluus Lacon,
Amica uis pastoribus.

Theocrit. Idyll. 5: κύνα φιλοποίμνιον dicit; id est, amicum gregi.

Melitæi catelli sunt qui animi causa nutriuntur, & ad lusum muliercularum duntaxat: dicti ab insula Melita, inter Corcyram nigrã & Illyricum sita. Atheneus lib. 12. scribit Sybaritis uehementer in delicijs fuisse canes Meliteos: quod quidẽ hoc esse uidẽtur in genere canũ, quod nani & pumiliones inter homines. Horũ memi-

meminit Aristotel sect. 10. probl. 14. indicans eos omnibus membris pusillos, graciles'que fuisse: & hac dote etiamnum commendantur: sunt enim qui ut sine nanis & pumilionibus, ita sine his canibus, non possunt uiuere. At Masinissa meritò laudatur, quòd pro simijs & catulis maluit pueros alere usque ad annum tertium, deinde remittebat eos suis parentibus, *μελιταῖα, κυνίδια*, *lusthündlein*. Vide prouerb. Melitæus catulus.

Nomina canum Ouid. lib. tertio recenset: quem uide.

ECHINUS
- Marinus *Meerigel.*
- Terrestris, qui & erinaceus
  - Porcinus, *Sawigel.*
  - Caninus, *Hũdsigel.*

Echinus marinus, pinnata undique testudine ac spinis obductus est, quibus se pedum uice uoluit, autore Plinio. Martialis:

Cortice deposito mollis echinus erit.

Athenæus lib. 3. fabellam haud illepidam refert: Laconem quendam uocatum ad cœnam, appositis echinis, cũ ignoraret quo pacto soleant edi, nec obseruaret quomodo cæteri conuiuæ his uescerẽtur, corripuisse quendam & in os cõiecisse unà cum ipsa testa: porrò cùm inter dentes strideret echinus & hominis

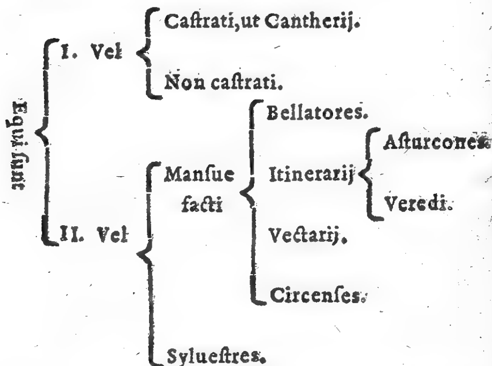
nis os cibo miserè cruciaretur: ô sceleratũ, inquit, edulium, neq; nunc te omittam tibi mitis, nec te posthac unquã sumpsero. Vide pro uerb. Echino asperior. Celebre est piscis echini ingenium, qui sæuitiam maris præsagiens, correptis lapillis operit sese, ut mobilitatem stabiliat pondere, ne nimia uolutatione atterat spinas: quod aspicientes nautæ pluribus ancoris nauigia infrenant.

Echinus terrestris, pelle uestitus est, aculeata undique, præterquam ima parte, ubi lanugo mollis, rara, & innoxia. Eius astutiam describit Plin. lib. 8. cap. 37. Pręparant, inquit, erinacei cibos in hyemem, ac uolutati supra iacentia poma, spinis affixa, unum, non amplius, ore tenentes portant in cauas arbores. Iidem mutationẽ aquilonis in austrum, condentes se in cubile, præsagiunt. Vbi uerò sensêre uenantem, contracto ore, pedibus, ac omni parte inferiore, qua raram & innocuam habent lanuginem, cõuoluuntur in formam pilæ, ne quid comprehendi possit præter aculeos. In desperatione uerò urinam ex sese reddunt tabificam tergori suo, spinisq; noxiam. Hinc prouerb. ortum est: Multa nouit uulpes, uerum echinus unum magnum. Aiunt echinum terrestrem stimulata aluo remorari partum: deinde iam asperiore ac duriore facto fœtu mora temporis, maiore cruciatu parere: autor

autor Suidas. Vnde prouerb. Echinus parcum differt.

EQVVS: de huius animalis dignitate, uigore & naturæ eius ſpectatiſsima quadam excellentia, tum quot ex eo humano generi commoditates obueniant, uide Pierium Valerianum in uario & doctiſsimo Hieroglyphicorum uolumine. Hinnire proprium eſt equorum: ut & fremere. Ouid. 3. Metam.

Vt fremit acer equus, cum bellicus ore cruento
Signa dedit tubicen.



Cantherius eſt equus exectis teſtibus: ait Feſtus Põpeius: ut hoc differat cantherius ab equo, quo maialis à uerre, capus à gallo, ueruex ab ariete. *Ein Walach oder Münch.* Prouerb. Cantherius in foſſa: &, Cantherius in porta.

Aſtur-

Asturcones. De his Plin. lib. 8. cap. 42. In Hispania gens Gallica & Astura equini generis, quas Tieldones uocamus, minori forma, appellatos asturcones gignunt: quibus non uulgaris in cursu gradus, sed mollis alterno crurū explicatu glomeratio, unde equis tollutim carpere in cursus arte traditur. Talem gressum Græci εὔδρομον uocant. Tieldo ergo est, qui & gradarius & asturco, & tollutarius à tollendis pedibus & tollutim glomerandis: Germanis *ein zelter*, Gallis *hacquenee*. Martialis:

Hic breuis ad numerum rapidos qui colligit ungues,
Venit ab armiferis gentibus Astur equus.

Veredi, *postross*. Veteres dicebant ire dispositis equis. l. j. C. de cursu publ. lib. 12. uocantur equi publico cursui deputati.

Vectarij sunt, qui currus & plaustra trahūt: sicut apud Britannos olim esseda. *Wagenross, Wagenpferd.*

Circenses seu cursores sunt, quos in circo aurigæ agitabant. Aurigantium autem sectæ erant albatorum & prasinorum. Fueruntq; in usu ueteribus duo genera equestriū certaminum, συνωρὶς & κέλης. In Synoride agitabantur bigæ: κέλης erat agitatio μόνιππος. *Rennpferd.*

Equi syluestres sunt in aspera, nemorosaq; regione, quā Seruanā uocāt. Ea est Medorū & Albanorū in finibus, nō longè à Caspij maris

con-

conſpectu ad Caucaſi montis radices poſita. Hi aſpectu ſunt truces, prælongis atque horrentibus comis, rigida ceruice & arietino capite deformes: nam ſtrigoſiores habent clunes, ſed crura cum toto femorum & ſuffraginum nexu adeò ualida, ut bidui curſu minimè fathiſcant: nec ungulæ latæ admodum atque prædurę ferreis ſoleis indigeant, quādoquidem nec in aſperis rupibus, lapidioſisq; locis atterātur. Sed domitis graui lupato opus eſt & ualido capiſtro, quod ſubter crura uentre tenus deductum, uim eleuantium frontes & ſeſſorum capita pulſantium coërceat. Colore cinereo nigris ad poplites internitentibus uirgis Onagros referunt. Iouius in elogio Iſmaëlis Sophi Perſarum regis.

ELEPHAS: animal, qua neque uaſtius neq; portentoſius rerū natura tulit: ſed deformitatem beſtiæ multis præclaris dotibus inſigniuit. De cuius natura, ſenſu, memoria, pugna, captura, manſuefactione, partu, cæterisq; uide Plinium lib. 8. capitibus primis undecim. Manſuetiſsimum eſt & magnæ fortitudinis. De elephantorum partu Plautus in Sticho: Audiui ſæpè hoc uulgò dicier, elephantum grauidā ſolere perpetuos decem eſſe annos. Huic aſtipulatur Plinius: etiamſi Ariſtoteles biennio parere putat, nec ſæpius quàm ſemel ſingulos gignere. Vnde prouerb. Celerius elephanti

phanti pariunt. Trecentos posse annos uiuere scribunt. Lapsi se erigere nequeunt. Dormientes firmissimo robori innituntur. Barrire dicuntur à sono proprio: hinc barritus elephanti uox. Promuscide seu proboscide uice manus utitur, quam ab ore demittit longitudine decem cubitorum, cartilagineam, mobilem, in cuius extremo duo sunt patula foramina, narium instar: & supra ea acuta lingula, qua arripit res minutiores. Maiores enim tota proboscide exerta, reflexaq; apprehēdit & attrahit. Cutis ei cinerei coloris, scabra, aspera, depilis, qualis est equorum funibus attritorum. Dicitur extimescere mures, ijs'que terreri ac fugari: & cohorrescere ad grunnitum porcorum. Ex ebore seu dente elephanti uaria genera fiunt operum: & apud ueteres deorum simulachra inde sculpi solebant. Sic Phidias Iouem Olympium ex ebore finxit: Et in templo Carthusiensium inter Papiam & Mediolanum, in tabula summi altaris, pręcipuæ ueteris & noui Testamenti historiæ ex ebore sculptæ uidentur. Vnde Prouerb. Ebur atramento candefacere. Elephantos Germania uidisse non creditur, prius quàm à Maximiliano R Bohemiæ Ferdinandi filio ex Hispanijs Viennam unus adductus est.

FIBER, Castor, *Biber*. Plinius canis Ponticus: Animal ἀμφίβιον specie lutræ, pedibus

prioribus caninis, posteriorib. anserinis, quibus, cùm natat, in aquis remigat: pelle cinerea, declinãte ad nigredinem, cauda piscium, oblonga, lata & cartilaginea, qua fluitans uice gubernaculi utitur. Horrendi morsus, adeò ut & arbores iuxta flumina dentibus ceu ferro cedat, & hominis parte comprehensa, non resoluat morsus, antequã ossa fracta concrepuerint. Testes castoris medici uocant Castorium, *Bibergeil*: quod multis medicinis faciendis accommodatissimum est. Vnde cùm à uenatoribus premuntur (ait Cicero) liberãt se ea parte corporis, propter quam expetuntur. Hinc Iuuenal. Sat. 12.

——imitatus castora, qui se
Eunuchum ipse facit, cupiens euadere damno
Testiculorum: adeò medicatum intelligit inguen.

Quod apud Plinium lib. 32. cap. 3. negat Sestius. Vide Strab. libro 3. Plurimi castores in Ponto. Ouid.

Sic ubi detracta est à te mihi causa pericli,
Quod superest tutum Pontice castor habes.

Castorea Virgilius uocat uirosa lib. 1. Georg. id est: φαρμακώδη.

FELIS, Catus, γαλιότης. αἴλουρος, *Katz*. Specie leoni non absimile animal, præsertim facie, dentibus & unguibus est. Est & ferarum ac syluestrium felium genus, domestico maius,

ius, pilo fuluescente, sed uariato nigritie undulatim intermixta: wildkatzen. Catus delectatur piscibus, sed refugit aquam. Vnde illud:

Catus amat piscem, sed non uult tangere flumen.

Apud Tartessios in Iberia maximæ feles nasci dicuntur: unde Prouerb. Feles Tartessia, de magnis & ridiculis.

GLIS, ἐλειὸς, *ein Vech*. Animal est de genere murium, ut uult Albertus, & breuibus pilis ac tenera pelle uestitur. Colore uarium est, in dorso cæsium, infernè album, breui pilo, molli & tenero: semiferum. Genitorem senecta fessum, insigni pietate alit. Ineunte hyeme abdit sese in caua arborum & tota bruma delitescit ac pinguescit: æstate rursus prodit, ac uelut iuuenescit. Versatur ac degit in syluis. Martialis:

Tota mihi dormitur hyems, & pinguior illo
Tempore sum quo me nil nisi somnus alit.

HYSTRIX, uulgò porcus spinosus, *stachelschwein*: ex genere erinaceorum seu ericiorum est, nisi quòd huic longiores aculei: cui iritato mos est pinnas aculeatas, quibus illi tergum inhorret, teli ritu eiaculari etiam procul, idque facit intenta cute. His igitur ora canum figit. Latet æstate: hyeme de cauernis prodit. Vide Claudianum in epigrammatis.

HYAENA, ignota. Petro Bellonio creditur animal esse ab odoratis excrementis notũ, Ciuetta dictũ. In mortuorũ sese abdit sepulchra, & noctu ouium adit stabula, redditisq́ quas audit uocib. perfecta imitatione pastores euocat, eosq́ egressos laniat ac deuorat.

LEO, λέων. Princeps brutorũ omnium, cordatum, magnanimũ ac nobile animal: iubatã ceruicem habet, gaudetq́ excelsis montibus. Insidias uenatorum animaduertens, uestigia pedum ne à uenatoribus obseruẽtur, causam. Fœtus eius triduum post partum somno detinetur: postea leonis rugitu excitatur. Animalibus cunctis robore, animo & crudelitate antecellit. Solus ex feris clementia utitur in supplices, prostratisq́ parcit. Ouid.

Corpora magnanimo satis est prostrasse leoni,
Pugna suum finem, cùm iacet hostis, habet.
At lupus & turpes instant morientibus ursi,
Et quæcunq; minor nobilitate fera est.

Est animal febri maximè obnoxium: sed unius simię pastione liberatur. Illi enim simia & culices, infesti sunt. Leæna iuba caret, qua leo decoratur. Pelle tegitur fulua, anterius uillosa, posterius breuibus & cõfertis pilis intexta. Oculi ei χαροποί. Species oris feli similis, Refugit & abhorret scorpiones, & ad conspectum alibi coloris præfulgidi atque galli cantum

tum expauescit & contremiscit. Vnde Lucretius de gallo:

Quem nequeunt rabidi contra constare leones
Inq; tueri, ita continuò meminêre fugai.

Nota est ex Aesopi apologo societas quam leo, asinus, & uulpes inierunt: quam Cassius in pandectis leoninã appellat, in qua scilicet alter lucrum tantùm, alter damnum sentiret. Rugitus propriè leonis est, cùm uocẽ emittit, βρυχηθμὸς, qui cæteris animantibus formidabilis est: itaq; Pindarus cùm εὐρύβρομον in Olympijs: id est, latè rugientem uocat.

LVPVS, λύκος. Ferox bestia, rapacissima, fraudulentissima, crudelissima, uoracissima, sed amans sobolis suæ. Eius robur maximum in armis est. Plautus: quasi lupus in armis ualeo, clunes infractos gero. Infesta est ouibus naturaliter. Vnde prouerb. Prius lupus ouem ducat uxorem, de his inter quos πόλεμος ἄσπονδος. Canescit sicut & equus, unde uulgò dicitur: lupus pilum mutat, non mentem. Figura canibus non est absimilis. Oculorum acie adeò ualet, ut noctis tenebras euincat: acutissimo quippe pollet uisu, ita ut intẽpesta nocte, etiamsi luna sileat, clarissimè tamen intueatur, & in prædis inuadẽdis post nocturnam famem antelucanũ tempus obseruet. Ei enim natura mos est insitus, ut

Conuectare iuuet prædas & uiuere rapto.

Summa porrò ei calliditas in periculis declinandis, primum'que illi studium fuga sibi consulere, seque sospitem syluis reddere: unde Prouerb. Lupus ante clamorem festinat. Lupus quoque in fabula dicitur prouerbio, cùm superuenit is, de quo loquimur & nobis sui præsentia, loquendi facultatem amputat. Causa physica est: creditur enim luporum uisus esse noxius, uocem'que homini, quem priores contemplentur, adimere ad præsens: ait Plinius libro octauo, capite 22. At si lupus ab homine prior uisus fuerit, debilitatur: ait Constantinus libro 15. capite primo, ut ἀμθικάθεια hæc sit mutua. Luporum propriũ est ululare: lupus enim ululat horrẽdum & sublimi impetu fertur. Virg. 1. Georg.

Per noctem resonare lupis ululantibus urbes.

LVPVS CERVARIVS, θῶς, *Luchs*: Acerrimi morsus animal, oblongum, breuibus cruribus, pelle indutum infrà albicante, suprà ex fuluo suppurpurascente, sed maculis notis'que uaria, quæ speculorum instar radiant: pilis mollibus, confertis, longis'que obsita, qui in uentre lõgiores sunt & pulchriores, sed rariores. Est autem tam ferum & sæuum animal, ut lupum etiam inuadat atque interficiat. Perspicacissimum est animal, adeò ut expressas in aëre,

aëre, imagines discernere dicatur.

LEPVS, λαγὼς, animal uelocissimũ, timidissimum, & fœcundissimum & auritum à poëtis dictum: posteriores pedes anterioribus longiores habens, unde facilius collem ascendit quàm descendit. Apertis oculis dormit, unde ἀπὸ τοῦ λάειν, quod aspicere est, dicitur. Eum Xenophon scribit palpebris clausis uigilare. Antiquitus superstitiosè creditum est, esu leporinæ pulpæ conciliari formam. Vnde Martial. lib. 5. in Gelliam:

Si quando leporem mittis mihi, Gellia, dicis,
Formosus septem Marce diebus eris.
Si non derides, si uerum, lux mea, narras,
Edisti nunquam Gellia tu leporem.

Plinius libro 27. cap. 9. scribit leporem in cibis sumptum gratiã corporis in septem dies conseruare. Vnde Prouerb. Leporem nõ edit. Leporis uita prouerbio dicitur, de his q semper anxij, trepidiq; uiuunt. Vulgo creditũ est occursum leporis omen esse parum fœlix iter ingressis. In uenatu cũ lepus intelligit sese ad necẽ peti, pernicissimo cursu fugit, adeò ut nõ rarò deficiat, medioq; in cursu exanimetur. De hoc Plutarch. in libro de terrestrium & marinorum animantium prudentia sic scribit: οἱ τοὺς δασύποδας διώκοντες, ἐὰν μὲν αὐτοὶ κτείνωσι, ἥδονται διασπῶντες καὶ τὸ αἷμα λάπτουσι προθύμως, ἐὰν δὲ ἀπογνοὺς ἑαυτὸν ὁ λα-

γῶς (ὃ γίνεται πολλάκις) ὅσον ἔχει πνεύματος ἀναλώσας εἰς τὸν δρόμον ἐκλίπῃ τὸ, νεκρὸν καταλαβόντες, οὐχ᾽ ἅπτονται τὸ παράπαν, ἀλλ᾽ ἵστανται, τὰς οὐρὰς κινοῦντες, ὡς οὐ κρεῶν χάριν, ἀλλὰ νίκης καὶ φιλονεικίας ἀγωνιζόμενοι. Vide prouerb. Lepus pro carnibus. Dasypus est de genere leporum. Solus lepus (ait Plinius) prę ter dasypodem superfœtat, aliud educans, aliud in utero pilis uestitum, aliud implume, aliud inchoato gerens partu. Dictus est autem dasypus à pedibus hirsutis ac uillosis. Lepus à posteriore parte: id est, à lumbis & clunibus pulpamentum, de se præbet, eaq; corporis parte laudatissimus est. A' physicis dicitur incerti sexus, modò mas, modò fœmina. Animal esculentum & innocuum est, omnium prædæ nascens. Hinc leporina ille querela, quam sæpè affinis meus Georgius Hohēsteinerus medicus festiuissimus decantare solitus fuit:

Ego lepus paruulus,
Quid feci hominibus,
Quòd me sequuntur canibus,

Martialis lepori inter quadrupedes primas dedit:

Inter aues turdus, si quis me iudice certet,
Inter quadrupedes gloria prima lepus.

Quod mirum non est: cùm Galenus lib. 3. de Aliment. facult. de sanguine leporino tradat,

eum tanquam omnium suauissimum in magno precio habitum. Carnem enim talem esse, qualis sanguis, ex quo tota constat, nõ modo omnes medicinæ autores, sed & ipsa ratio declarat. Vnde sanguine leporis suauissimo existente, quomodo eius caro magnam suauitatem non contineat? Lupus & cuniculus ruminant, quamuis unum solum uentrem habeant, sicut & mus ponticus. Est & piscis lepus appellatus, qui uenenum habet immedicabile, si quis imprudens ederit. In Indico mari etiam contactu necat hominem, autore Plinio: lenta tabe consumit. Malum hac nota depræhenditur, quòd piscem olent qui ederint. Huic homo uicissim pestilens est, cuius contactu protinùs emoritur. Hoc cibis admisto, multos sustulit Domitianus, eodemq́; Titum fratrem sustulisse creditur, ut autor est Philostratus in Apollonij uita. Proinde in hos qui contabescunt, nec ulla medicorum ope restitui possunt, dici poterit: Edit leporem marinum.

CVNICVLVS, δασύπους: minor est lepore, colore albo aut uario, aut leporino: cætera lepori non absimilis. Antra quærit & excauat in montibus, eaq́; æquat puluere: ne peruestigentur. Manè & uesperi prorepit, atq; in uestibulo antri sedens circumspectat. Fœtus horum (quos uel uberibus ablatos, uel uẽtre ex-

ectos, Romani in delicijs habuerunt) Latini Laurices uocarunt: *Küniglein*. Mart. lib. 13.

Gaudet in effoßis habitare cuniculus antris,
Monstrauit tacitas hostibus ille uias.

LYNX à plerisque in luporum genere recensetur & ceruarius appellatur. Oculis est perspicacibus: toto corpore, sed maximè in collo uarius & maculosus. Vnde Virgil. Aen. 1.

——maculosæ tegmine lyncis.

Lingua est serpentina, quam exerit & exporrigit in longum, unguibus magnis, oculis prominentibus, collo flexibili, quod mirificè circumagit. Lynces plurimos alit Suecia circa Helsingiam. Sueci uocant *Katluchs*.

LVTRA & Lutris ἐνυδρὶς *Otter*: ἀμφοτεῖζει ut fiber, longior, latiorque cato, colore fusco, nitente, cruribus breuibus, longa cauda, pilo pluma molliore, acutissimi morsus. Nam hominis parte correpta, à morsu nõ desinit, nisi fracta & comminuta ossa crepent.

LATAX, ex aquis lutræ modo uictum petit. Vulgò *Nörtz*.

Lutræ cognatus est Ichneumon Aegyptius, *ein Egyptischer* Otter.

LACERTA, *σαῦρα*, *eidex*, Lacerta uiridis, *grieneidex*, Lacerta Chalcidica, *Kupfereidex*. Aquatica, *Wassermolch*, *Wassereidex*, qua pro Scinco hactenus multi usi sunt.

MO-

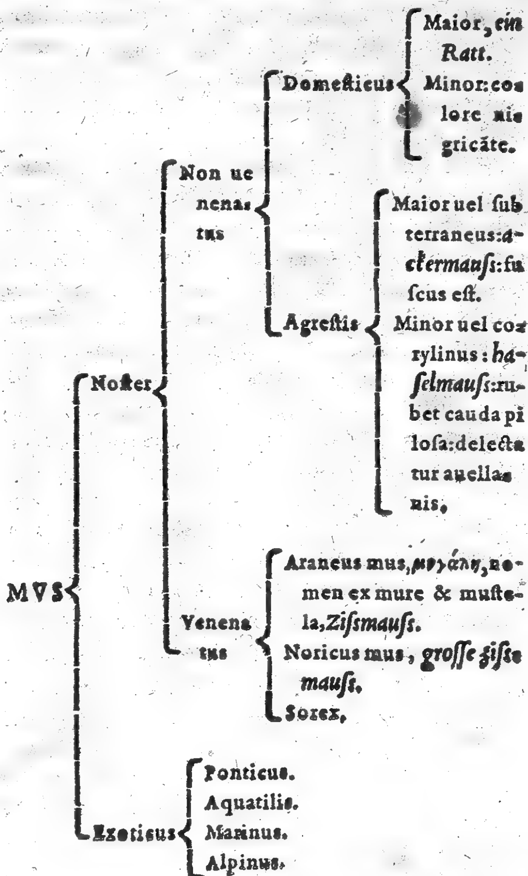
MONOCEROS, Vnicornis, *Einhorn.* Animal mugitu horridum, equino corpore, capite ceruino, pedibus elephantinis, cauda suilla, uno cornu duos cubitos longo, media fronte prominẽte: foris ob corticem rasilem (quo tegitur) nigro, intus candido & splendente: ex ampla basi sensim fastigiato in acutissimum apicem & ceu ἑλικοειδῶς intorto, circa extrema duro ac solido, uersus basim caua & medulla candida referta. Iouius lib. 18. historiæ sic de eo scribit: Monoceros animal unicorne, pulli equini forma, colore cinereo, iubata ceruice, hircina barba, bicubitali cornu armatam frõtem præfert, quod leuore, candore'que eburneo & pallidis distinctum spiris, ad obtundenda, hebetanda'que uenena, mirificam potestatem habere dicitur. Cornu enim immisso & per lymphas circumducto fontes expiari perhibent, ut salubriter bibantur, si inde uirosæ bestiæ præpotarint. Id uiuo animali non detrahi, cum ullis insidijs intercipi nequeat. Cornu tamen spontè decisum in desertis reperiri, ut in ceruis accidere uidemus, qui ex senectæ uitijs renouante natura, uetus cornu exuunt, uenantibus'que relinquunt. Hoc cornu regijs impositum mensis, toxica, si qua sint epulis indita, emisso statim admirabili sudore conuiuis prodere narrant. Cæterũ de ui tãtæ dotis in hoc animãte nihil plus affirmauerim

quam

quàm quod euulgata fama credentibus suadet: cùm antiquorum autorum nemo, quod legerim, præter unum Aelianum Græcum, quicquam de hac monocerotis admirãda potestate prodiderit.

MVSTELA, γάλη, Wisel. Alim creditum est hoc animal inauspicatum, infaustum'q; esse ijs qui haberent, domi'q; alerent. Vnde etiam apud quosdam infelix omẽ habetur, si, cùm paratur uenatio, aliquis mustelam nominet: cuius etiam occursus uulgò à superstitiosis habetur inauspicatus. Gaudet hoc animal præcipuè seuo. Vnde prouerb. Mustelæ seuum. Est domestica & rustica, κατοικίδιος & ἀγρία. Domestica, minor est syluestri, saterio similior quàm muri, infernè alba, fulua supernè. Rustica etiam ἴκτις dicitur, iltis. Maior est domestica: mutat sedem quotidie & catulos transfert. Vnde Hebręis חלד Choled à breuitate mansionis dicitur. Odit & persequitur serpentes acerrimè, quibus cum congressura, munit se ruta. Vtraq; ὀρνιθοφάγος est & infesta muribus.

MVS


MVS
Noſter
Non uenenatus
Domeſticus
Maior, ein Ratt.
Minor: colore nigricãte.
Agreſtis
Maior uel ſubterraneus: ackermauſs: fuſcus eſt.
Minor uel corylinus: haſelmauſs: rubet cauda piloſa: delectatur auellanis.
Venenatus
Araneus mus, μυγάλη, nomen ex mure & muſtela, Ziſsmauſs.
Noricus mus, groſſe ziſsmauſs.
Sorex.
Exoticus
Ponticus.
Aquatilis.
Marinus.
Alpinus.

Genera murium ferè uiginti recitantur: ex quibus aquatilis & marinus oua pariũt. Dies ac noctes, ait Cicero, aliquid semper mus rodit, ac omnia quæ rodit, inquinat & inutilia reddit. Sed salsè ostentum de muribus risit Cato, cùm eum quidam consuleret, quid ostenti esset, quòd sorices noctu caligas arrosissent. Respondit enim is, non esse ostentum si sorices caligas arrodant: sed si caligæ sorices ipsos arrosissent. Pusillũ animal mus est & ideò sapiens: quoniam ætatem uni cubili nunquam committit: quia si unum obsideatur, aliunde profugium quærit. Vnde Prouerb. Mus non uni fidit antro. Muribus autem in uniuersum uita breuissima: unde musculus apud Horatium alteri ait:

Viue memor quàm sis æui breuis.

Virg. 1. Georg.

——sæpè exiguus mus
Sub terris posuitq; domos atq; horrea fecit.

Mus albus, prouerbialiter dicitur de homine lasciuo & libidinis immodicæ. Nam mures domestici salacissimi sunt, præsertim albi. Aelianus miram esse murum salacitatem autorum testimonijs docet lib. 12. cap. 10. Atque inter multa illud addit: Epicratem in fabula quapiam cùm mulierẽ significare uellet prodigiosæ libidinis, μυωνίαν appellasse, citatque pro-

prouerbium μῦς λευκός. Vnde receptum uidetur, ut inter amatoria blandimenta, quemadmodum passerculi, columbulæ & id genus aliorum, itidem & muris cognomen usurpetur. Vnde Martialis:

Tu cum me murem, cum me tua lumina dicas.

Sorex, genus muriũ subrubens, longa cauda, acuta uoce, & uenenosum, *Spitzmauss*. Soricum propriũ est uel stridere clarius, quàm mures, uel strepere magis cùm obrodunt friuola: ad quam uocem multi se extendentes, quamuis per tenebras noctis transfigunt eos. Vnde Prouerb. Suo ipsius indicio perijt sorex.

Mus Ponticus, Alberto Ariminius & Erebinius, *Hermlein*. Solus hic ex muribus albus, paruus, mustelarũ figura, quapropter ad mustelarũ genera aliqui referũt. Hyeme cãdet instar niuis, ęstate flauescit: infernè tamẽ semper albicat. Extrema cauda nigerrima est.

Mus aquatilis uel testudo lutaria, ἐμύς. *Wassermauss*.

Mus Alpinus & montanus, Alberto emptra, *murmelthier*. Magnitudine meliũ in Alpib. reperitur, quiescens aut comedens residet in clunes. Pedibus binis posterioribus ingreditur, prioribus uice manuum utitur, grunnitũ edit. Huic simile specie animalculũ est, quod cuniculum. Indicum uocant, colore uariũ, aut album, aut flauum, aut nigrum, aut mixtum: grun-

grunniens ut procellus, sed alpino mure minus est, & habetur in delicijs *Indianisch Künglein.*

MELES, *Dachs:* Animal pingue, dorso latiore, mordax admodum, pilis supernè ad nigredinem uergẽtibus, infernè candicantibus: ueruntamen & nigris superius candidos, & candidis infrà nigricantes pilos aspersos habet, cruribus breuiusculis, capite in summo nigro, laterotenus albo. In metu sufflatæ cutis distẽtu ictus hominũ & canum morsus arcet. Duo eius genera. Vnum caninum, πολυσχιδέσι pedibus. Alterum suillum, διοχιδέσι.

MARTES, *Marder:* uidetur Aristoteli σαθέριον. Animal est figura mustelæ, magnitudine cati, longius tamen & breuioribus cruribus, supernè fuluum cum quadam fuscedine, infernè album aut flauum. Duo eius genera. Vnũ faginũ, quòd in fagis nidificet: deteriusque est. *Buchmarder:* Alterum abietinum, quòd abietes amat & incolit: estque præstantius: *thannen oder fiechtenmarder:* Satherio cognata, quę uulgò Zobela dicitur: sed præstat pilorum mollicie, dẽsitate, colore ex fuscedine superficietenus nitente, subtus uergente ad cęsium, pellis soliditate: cætera satherio similis.

MACHLIS alci similis, nullo suffraginum flexu: celerrima. Frequens in Moscouia est. Incolæ *Elend* uocant, ut Alcen ueram. Cæsar lib. 6. belli Gallici sic describit: Alcium consimilis est ca-

est capris figura, & uarietas pellium, sed magnitudine paulò antecedunt: mutilæq; sunt cornibus, & crura sine nodis, articulisq; habent, neq; quietis causa procumbunt: neq; si quo afflictæ casu conciderunt, erigere sese aut subleuare possunt. His sunt arbores pro cubilibus: ad eas se applicant, atq; ita paulum modò reclinatæ, quietem capiunt: quarum ex uestigijs cùm est animaduersum à uenatoribus, quò se recipere consueuerint, omnes eo loco aut à radicibus subruunt, aut abscindunt arbores, tantùm ut summa species earum stantium relinquatur. Huc cum se consuetudine reclinauerint, infirmas arbores pondere affligunt atq; una ipsæ concidunt.

GVLO, animal est in terris septentrionalibus, sic dictum ab insigni uoracitate: *Vielfras*, πολυφάγος. Non multò maius est uulpe: coloris mustelini, nigricãtis & pulchrè nitẽtis, undulatim obscurè uariati, ut in serico damasceno, pilis oblongis, non ita mollibus: cruribus breuibus. Cõscendit arbores, deq; his in prætereuntia desilit pecora & homines etiã. Ventrem onustum, distentumq; & turgentem cibo, angustas rimas perrepens ita comprimit, ut cibos quandoq; exprimat.

MVLI species Latini uocabulis non distinguunt: sed Græcis diuersa sunt ὀρεὺς & ἡμίονος: ὀρεὺς enim est asinus syluestris uel montanus:

Maulesel. ἡμίονος autem nullum animal gignit: ut ait Aristoteles: τῶν ἡμιόνων γένος ὅλον ἄγονον. Vnde Prouerbium: Cùm mala pepererit: ubi significamus aliquid nunquam futurum, aut adeò raro solere accidere, ut improbum ac stultum uideatur sperare. Plinius lib. 8. cap. 44. de mularum sterilitate scribit: Obseruatum est è duobus diuersis generibus nata, tertij generis fieri, & neutri parentum esse similia. Eaq; ipsa quæ ita nata sunt, non gignere in omni animalium genere, idcircò mulas non parere. Huius rei causam affert Aphrodiseus, quòd semina natura & habitu diuersa, si commisceantur, tertium quiddam ab utroque diuersum conficiunt, uim'que simplicium prorsus amittunt: ueluti si misceas album nigro, abolitis utrisque coloribus, redditur fuscus, ab utroque diuersus, quem Græci λευκόφαιον appellant. Latini ex asino & equa natum, mulum: ex equo & asina, mulam: ex equo & asina marem, hinnum uocant. Muli ταλαεργοὶ Hesiodo dicuntur.

OVIS, aries, ueruex, agnus: lanigeræ pecudes sunt: quæ omnes si tenellæ adhuc sunt, agni dicuntur, ἄρνοι ἢ ἄμνοι: *lemmer*. Reliquas earũ differentias secundùm ætates & tempora, opiliones norunt.

Ouis qu ę parit, Græcis est πρόβατον *ein schaaff*, quæ non parit est ὄϊς: *scheps*.

Aries,

Aries κριὸς, masculus est ouium & dux gregis, qui integer retinetur ad generandum sobolem. Ab ara dictus, quod aris imponi ad sacrificia soleret. Veruex est aries castratus & cui inuersi & exempti sunt testiculi : *hammel.* Ouis uictu fera uidetur, ingenio tamẽ & moribus mansueta & quadrupedum mitissima ac placidissima. Balare proprium est ouium: balatus ipse Græcis βληχὴ & βλήχημα est. Ouid. Fast. 4.

Tactaq; fumanti sulphure balat ouis.

De natura ouium Arist. lib 9. sic scribit: διαφέρει κατά γε δειλίαν τὰ ζῶα καὶ πραότητα καὶ ἀνδρείαν καὶ ἡμερότητα καὶ νοῦν τε καὶ ἄνοιαν. τό τε γὰρ τῶν προβάτων ἦθος, ὥσπερ λέγεται, εὔηθες καὶ ἀνόητον. πάντων γὰρ τῶν τετραπόδων κάκιστόν ἐστι· ἕρπει εἰς τὰς ἐρημίας πρὸς οὐδέν: καὶ πολλάκις χειμῶνος ὄντος, ἐξέρχεται ἔνδοθεν καὶ ὅταν ὑπὸ τοῦ νιφετοῦ ληφθῶσιν, ἂν μὴ κινήσῃ ὁ ποιμὴν, οὐκ ἐθέλουσιν ἀπιέναι, ἀλλ᾽ ἀπόλλυνται καταλειπόμενα. ἐὰν μὴ ἄῤῥενας κομίσωσιν οἱ ποιμένες, τότε δ᾽ ἀκολουθοῦσιν. Proinde Aristophanes taxans uecordiam populi Atheniensis, oues illos uocat in Vespis:

ἐκκλησιάζειν πρόβατα συγκαθήμενα.

Huc respiciens Origenes enarrãs Leuiticũ ouis immolationem interpretatur stultorum & irrationalium affectuum correctionem.

ORYX de caprearum genere, bisulcus, unicornis, prægrandi corpore, magnitudine hirci, barba sub mento promissa.

PARDVS, qui & Panther, mas est, composita dictione à πᾶν: id est, totum & θὴρ, fera: quia nulla propè fera est uillorum uarietate speciosior, nulla uehementior, nulla impetuosior, nullumq; non animal uenatur, unde illi nomen. Nam Panther Græcum omnino uocabulum agnoscit Varro, quod ab omniuaria feritate, adde etiam uenatione deducitur, siue quòd omnium penè ferarum coloribus & maculis uariata spectetur. Horat. in epist.

Diuersum confusa genus panthera Camelo.

Mas frequens est in Africa, colore ex cæruleo aliquantulum nigricante, maculis nigris, oblongis, undulatim aspersis, magnitudine canum uenaticorum maiorum, facie cattorũ. Panthera, quæ & Pardalis fœmina est: colore ex albo flauescente, maculosa tota, notis orbicularibus, fuluis ac nitẽtibus oculorum instar uariata. Amica feris omnibus præter aspidem & draconem. Capitur uino inebriata, ut Oppianus refert. Eam alij sic describunt: Panthera caput habet simile feli seu leoni, pellem uariatam maculis, & uelut oculis intentibus, ac χαροποῖς distinctam, non multò maior cane uenatico: fragranti odore cætera animantia ad se allicit, & eximia sagacitate & celeritate & animi magnitudine prædita est. Nec ui capitur, sed uini prope antrum à uenatoribus

fusi

fusi & certis interuallis postea in pluribus uasis collocati odore elicitur, eoq́ue hausto inebriata & sopita prehenditur. Quidam uocant lupum canarium. Plutarchus in Moralibus scribit: Parduum uulpem olim contemnere solitum, quòd ipse tot colorum uarietate pellem distinctam haberet: cui uulpes respondit: In animo sibi esse eam colorum uarietatem, quam ille haberet in tergore.

ΠΛΑΤΥΚΕ'ΡΩΤΕΣ, dicti à latis cornibus, ceruis similes sunt: cornua habent lata parte superiore & ramosa, ceruices iubatas. Borussia his abundat & Liuonia. *Damhirsch, Damlein.*

RHINOCEROS, grande animal est, unum in nare cornu habens, quoad saxum attrito & limato præparat se pugnę cum elephante, cui natura hostis est, & in dimicatione aluum maximè petit, quem scit elephanti molliorem esse. Vide Balaami uaticinium cap. 23. Numer. Nasus Rhinocerotis à Martiali sumitur pro risu: Et pueri nasum Rhinocerotis habent.

SCIVRVS, *σκίουρος ἢ ἰκαμψίουρος, eichhorn.* Mustela paulò altior, rutilus, sed hyeme rubedinem in cæsium uertit colorem. Caudam oblongam, uillosam & densam habet, qua cum residet inflexa dorsum, caputq́ue tegit, unde & nomen habet. Cursu, saltuq́ue ualet plurimum & tempestates occulto naturæ suæ sensu præsa-

 git.

git. Obturatis enim qua ſpiraturus eſt uentus cauernis, ex parte alia fores aperit. Sciurus cæſius, figura, magnitudine, moribus & uictu priori prorſus ſimilis: colore diſcrepat, qui huic in dorſo cæſius, imo uentre candidus eſt. Pilis ueſtitur molliſsimis & delicatiſsimis. *Fech.*

SIMIA, πίθηκος. Genera ſimiarum plura & diuerſa ſunt: κυνοκέφαλοι, à caninis capitibus dicti, *affen mit hundsköpff.* Hic efferatior natura & malignior. Satyri & Sphinges mitiſsimi. Καλλίτριχες toto penè aſpectu differunt. Barbam habent in facie: caudam latè fuſam: uulgò Aethiopicæ ſimiæ nominantur. Ex hoc genere qui toto corpore albent, reliqua prioribus ſimiles, Indicæ uocantur. Eſt hoc animal natura γελωτοποιὸν, nec in alium uſum uidetur natum, cùm nec ualeat ad eſum ut oues, nec ad ædium cuſtodiam ut canes, nec ad onera geſtanda, ut equi: Vide prouerb. Simia barbata ſeu caudata: Simia fucata: Simia in pelle leonis: Simia in purpura: Simia non capitur laqueo: Simiarum pulcherrima deformis eſt: Simia eſt ſimia etiamſi aurea geſtet inſignia.

SCINCVS, κροκόδειλος χερσαῖος, non eſt *Waſſermolch* ſeu *Waſſereidex*: ſed ex Aegypto affertur.

SVS, ὗς, magnam ſimilitudinem cum corpore humano habet: lutulenta uerò & immũda, culinæq; aptiſsima. Ea enim ferè ſemper in

cœno

cœno & ſordibus uolutatur. Hinc Petrus 1. epiſt. ὗς λουσαμένη εἰς κύλισμα βορβόρου: ſus lota ad uolutationem cœni recurrit. Virg. 1. Georg.

Immundi meminêre ſues iactare maniplos.

Grunnire porcorum proprium eſt. Iuuen. Satyr. 15.

Et cum remigibus grunniſſe Elpenora *porcis.*

Plin. lib. 32. cap. 2. grunnire eum ait cùm capiatur. Pro eo ueteres grundire dixerũt. Hinc grundules lares dicti, quos Romulos conſtituiſſe dicitur in honorem ſcrophæ, quæ 30. porcos pepererat. Cicero quinto Tuſculan. Nec grunnitum audit, quum mactatur ſus. Hanc ſuillam uocem edere ſolent ĳ, qui grauantur ſermone reſpondere. Ariſtoph. in Pluto: γρύζειν δὲ καὶ τολμᾶτον ὦ καθάρματε: grunnire uerò etiam audetis perditi?

- Sues ὗες
  - Domeſticæ, ἥμεραι *hauſs-ſchwein.*
    - Caſtratæ: porcus, χοῖρος. Hinc χοιράδες, ſtrumæ ſeu ſcrofulæ, *Kröpff an dem halſs.*
    - Non caſtratæ
      - Mares, Verres, *Eber.*
      - Fœmellæ, Scrofæ, *Moren.*
  - Syluestres & feræ ἄγριαι *wildſchwein*, inter quas mas Latinè Aper dicitur: Græcè κάπρος, *ein wilder Eber.*

Sues cicures sæpè pariunt ac diuersis temporibus: feræ non nisi semel, idq; ijsdem ferme diebus, nimirũ ineunte æstate. Vnde prouerbio dicitur: Vbi sus agrestis pepererit, non pluet: nimirum exactis iam mẽsibus pluuijs. Sue nullum animal magis brutum, magisq; sordidum, ut quod stercoribus impensè gaudeat, uel ob iecoris magnitudinem, quæ sedes est concupiscentiæ ac libidinis: uel ob narium crassitudinem, & olfactum hebetem. Vnde fit ut non offendatur fœtore: tum adeò pronum, ciboq; deditum, ut si forte sursum aspicere cogatur, protinus stupore sileat ob insolentiam, ut tradit Alexander Aphrodiseus. Nec est aliud magis indocile, proinde non ad usum aliquem (ut pecudes nonnullæ) sed ad epulas duntaxat à natura donatum uidetur. Cui rei testis est Plinius libro octauo, capite 51. Animalium, inquit, hoc maximè brutum, animamq; ei pro sale datam, non illepidè existimatur. Idem affirmat Varro libro secundo, de re rustica, & Cicero libro quinto, de finibus: Etenim omnium rerum, inquit, quas creat natura & tuetur, quæ aut sine animo sunt, aut nõ multo secus: eorum summum bonum in corpore est, ut non inscitè illud dictum uideatur in suem, animum illi pecudi datum pro sale, ne putresceret. Sunt autem bestiæ, in quibus inest aliquid simile uirtu-

tis,

tis, ut in leonibus, ut in canibus, ut in equis, in quibus non corporum solùm, ut in suibus, sed etiam animorum aliqua ex parte motus aliquos uidemus. Aristoteles in Physiognomicis scribit, exigua fronte homines indociles & ad disciplinas ineptos uideri, atque ad suum genus pertinere, tanquam à docilitate, humanisq; artibus longè omnium alienissimum. Nam reliqua fermè docilitatis esse capacia. Vnde nunc quoque uulgo insipidos, sues appellare consueuimus. Vide prouerb. Sus Mineruam: & : Nihil cum amaracino sui. Cæterùm multi inueniuntur qui suillam carnem summoperè commendent, ipsiusq; solam concoctionis difficultatem damnent: ex quorum numero antiquitùs fuit Plato Comicus, qui (ut scribit Clemens septimo Stromat.) solas quadrupedum sues occidendas esse dixit quòd carnes habeant suauissimas & à sue nihil aliud proficiscatur, quàm setæ, clamor & lutum. Post Platonem etiam Galenus eiusq; sectatorum maior pars hoc sensisse uidentur. Quibusdam tamen antiquitus, sicut & hodieq;, suem in cibum assumere relligio erat: quod eos plerunque ob sanitatem potius quàm superstitionẽ factitasse puto: quod Plutarchus affirmat in quarto Sympos. Problemat. 5. rationem reddens cur Iudæi carnibus suillis abstinerent: τὸ δ᾽ ὗν ἀπον ἱερὰς οἱ ἄνδρες

ἀφοσιοῦσθαι διὰ τὴν ὑγίειαν δοκοῦσιν, ὅτι μάλιστα πάντων οἱ βάρβαροι τὰς ἐπιλευκίας καὶ λέπρας δυσχεραίνουσι καὶ τῇ προσβολῇ τὰ τοιαῦτα καταβόσκεσθαι πάθη τοὺς ἀνθρώπους οἴονται. πᾶσαν δὲ ὗν ὑπὸ τὴν γαστέρα λέπρας ἀνάπλεων καὶ ψωρικῶν ἐξανθημάτων ὁρῶμεν, ἃ δὲ καχεξίας τινὸς ἐγγινομένης τῷ σώματι καὶ φθορᾶς ἐπιτρέχειν δοκεῖ τοῖς σώμασιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὸ θολερὸν περὶ τὴν δίαιταν τοῦ θρέμματος ἔχει τινὰ πονηρίαν, οὐδὲν γὰρ ἄλλο βορβόρῳ χαῖρον οὕτω καὶ τόπους ῥυπαροὺς καὶ ἀκαθάρτους ὁρῶμεν, ἔξω λόγου τιθέμενοι τὰ τὴν γένεσιν καὶ τὴν φύσιν ἐν αὐτοῖς ἔχοντα τούτοις. λέγουσι δὲ καὶ τὰ ὄμματα τῶν ὑῶν οὕτως ἐκκεκλᾶσθαι καὶ κατασπᾶσθαι ταῖς ὄψεσιν, ὥστε μηδενὸς ἀντιλαμβάνεσθαι μηδέποτε τῶν ἄνω, μηδὲ προσορᾶν τὸν οὐρανόν, ἂν μὴ φερομένων ὑπτίων ἀναστροφήν τινα παρὰ φύσιν αἱ κόραι λάβωσιν, διὸ καὶ μάλιστα κραυγῇ χρώμενον τὸ ζῶον ἡσυχάζειν, ὅταν οὕτω φέρηται, καὶ σιωπᾶν κατατεθαμβημένον ἀηθείᾳ τὰ οὐράνια, καὶ κείτονι φόβῳ βοᾶν συνεχόμενον.

RANA paluſtris eſt & terreſtris, de quibus Plinius libro nono, capite 42. & lib. 32. cap. 10. Græcis βάτραχος à uocis aſperitate, quaſi βούτραχον: id eſt, aſperiſonum dicas. Nulli enim rei animal id idoneum, aut utile comperitur, niſi quod improbis & importunis clamorib. ad negotioſorum atque otioſorum ſimul faſtidium uſque obſtrepat. In frigidiores coniectæ fontes obmuteſcunt: translatę in tepidiorem paludem, uocales fiunt. Sed ſolito uocaliores pluuiam denunciant: unde illud Virgil. 1. Georg.

Et ueterem in limo ranæ cecinêre querelam.

Ad quod respexerit proculdubio Cicero cùm ita scribit ad Atticum libro 15. Equidem etiã pluuias metuo, si prognostica nostra uera sunt: ranæ enim ῥητορεύουσιν. Sunt uerò ranæ conuiciatrices & agrestem illam asperitatem egregiè præ se ferunt, adeò ut olim inito cum muribus fœdere, Abderitarum regionem, incolis inde expulsis, desolarint: in quorum ingentem multitudinem, quæ cladem huiusmodi fugiebat, Cassander Antipatri cũ incidisset, eos in socios recepit, agrum'que illis in Macedoniæ finibus assignauit. Propriũ ranarum est coaxare: ut apud Aristophanem est in Ranis:

βρεκεκὲξ κοὰξ κοάξ.

Varia sunt ranarum genera. Rana marina à piscandi astu piscatrix cognominata, totam se limo operit, sola cornua exerens, quæ eminentia sub oculis habet. Ea conspicientes pisciculi, cùm prædam ex ijs captantes propiùs accedunt, ipsi ranæ præda fiunt. Plinius libro 9. capite 42. Rana subcinerea, βάτραχος χερσαῖος. Rana uiridis χλωρὸς: duûm generũ est. Vnũ in aquis precipuè degit, quod coaxat: linguã enim faucibus adherentem & impeditam habet. Alterum terrestre βρέξας, καλαμίτης, *laubfrosch*. Vocalis est & noctu maximè clamat, insidens arboribus aut plantis:

&

& tunc ferè pluuias prædicit. Rana temporaria, *regenfröschlin*. Rubeta, ὁ φρύνος: maxima omnium, uenenum aliquantum habens: degit in rubetis & dumetis: Iuuen. Saty. 1.

Occurrit matrona potens, quæ molle calenum
Porrectura uiro miscet sitiente rubetam.

Rana uenenata fossilis, bufo, πνευφρύνος, *feworkrot*. Cinerei est coloris & densissimæ pellis. Viuit sub terra & humore terreno uescitur. Fit præda talpis, Μολυβείδες, βατραχίδες, γυρῖνοι. *Kaulkrot*: cicadis similes sunt. Ranarum carnes in mensas à maioribus receptas à nemine proditum est: eas tamen hac tempestate ueluti delicatissimas degustant multæ nationes & præsertim Itali, quos ideò à Græcis aliquando βατραχοφάγοι uocari animaduertas.

SALAMANDRA, *ein molch*. Lacertæ similis, cauda prolixa & flexuosa, pedibus aduncis, acutisq́;, cute aspera & scabra, incessu tardo, oculis profundis, colore albo. Tanto ferunt rigore præditum, ut ignem tactum extinguat: quibus multi (Dioscoridem uellicantes) consentiunt: & in his medici quoq;, quos hæc refellere oportebat. Nicander in Theriacis:

ἤτε καὶ ἀσβέστοιο διὲκ πυρὸς οἶμον ἔχουσα
ἔσσυται ἄκμητος καὶ ἀνώδυνος.

Q. Serenus:

Seu Salamandra potens, nullisq́; obnoxia flammis.

Brodæus

Brodæus libro 3. miscell. capite 3. uiuam uri posse asserit: id'que quorundam qui hoc periclitati sunt, experimento: multo'que magis mortuam. Galen. lib. περὶ τῶν ἁπλῶν φαρμάκων δυνάμεως ια. καὶ τῆς σαλαμάνδρας τῆς καυθείσης: & περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους δ. σαλαμάνδρας κεκαυμένης τὴν σποδόν.

STELLIO, lacertæ similis, pictus in tergo lucentibus guttis, uelut stellę radiantibus. Græcè ἀσκαλαβώτης, παρὰ τοῦ ἀκαλῶς βαίνειν, à molli & tacito ingressu. Aristoteles: δρυοκολάπτης πορεύεται ἐπὶ τοῖς δένδροις ταχέως πάντα τρόπον καὶ ὕπτιος (etiam dorso deorsum spectante) καθάπερ οἱ ἀσκαλαβῶται. Ab hoc animalculo, stellionatus crimen in iure nominatur, cùm quis dolosè & fraudulenter alteri imposuit, aut rem fortè alij obligatam aut datam, dissimulata priore obligatione, alteri distraxerit, uel obligarit, uel in solutum dederit. Hebræis לטאה à clandestinis insidijs, quibus instructus est, dicitur.

SCORPIVS ET SCORPIO: Nicander octo scorpionum genera recenset. 1. λευκὸν à colore albo: cuius morsus non est lethalis. 2. πυῤῥὸν à rutilo colore, quod ictis à se tremorem & sitim commouet. 3. ζοφοειδὴς à colore obscuro. 4. χλοάον à uiridi. 5. ἐμπέλιον quasi πελιδνὸν à liuido. 6. καρκίνῳ εἴκελον, cancro simile. 7. παγούρῳ ὅμοιον, paguro cancro simile. 8. μελίχλωρον à melleo,

melleo, cereo, uel flammeo colore.

TESTVDO NEMORALIS, *Schiltkrot.*

TALPA, ὁ ἀσπάλαξ, *Maulwerff.* Animal nigrum, pelle muriũ, quod sub terra degit, eamq́ suffodit ac subruit egestis uelut colliculis. Visu destituitur: unde Prouerb. Talpa cæcior. Cute tamẽ detracta, quà crassiuscula est, oculorũ uestigia apparẽt, nimirũ orbiculus nigricãs & in eius medio pupilla, quam κόρην uocant, tandemq́ utriq; circumfusum τὸ κυκλώπιον.

TARANDVS, *ein Reen*, animal ad Boream Suecis notum & reliquis gẽtibus Septẽtrionalibus: cuius magnificam habes descriptionẽ in Peucero: omnia enim depingit, genus, formam, pedes, caput, cornua, colorem, uentrem, ungulas, suffragines, caudam, clunes, palearia, incessum, pastum, cibum.

TIGRIS, fera sæuissima & uelocissima, à uelocitate dicta Tigris, quod uocabulũ Armeniorum lingua sagittã significat. Indi eam elephante robustiorem existimant: aiunt autem equi maximè magnitudine esse, uelocitate & uiribus tãtis, ut nullũ ei animal cõferri possit. Frequens in Hircania est. Vnde Virg.

—*Hircanæq́; admorunt ubera tigres.*

Colore est subfuluo, maculis nigris, orbicularibus & eleganti nitore fulgidis: σχιζόπους est & γαμψώνυξ: πολύτεκνος & φιλότεκνος. Ereptam enim sobolẽ odore uestigans persequitur tantisper,

tisper, donec inueniat. Raptor uerò conspecta illa unum ex catulis abijcit, quem illa ereptũ in specum reportat, moxq́ reuertitur, ut & cęteros repetat, iterumq́ altero & tertio, quartoue recepto redit, assequiturq́ ac accelerat raptorem toties, quoties insequitur, donec extortos fœtus omnes recuperet, nisi aquis excludatur, sobole nauigijs auecta.

TRAGELAPHVS, ex ceruo & hirco mixtum quiddam est: *Brandhirsch.* Animal est cornibus armatum ceruinis: sub mento hircina decoratum barba, uilloso pectore: robustum & pugnax.

VRSVS, ἄρκτος. Robur urso in reliquo corpore & potissimum in anterioribus pedibus: caput inualidissimum, ut leoni fortissimum. Ideò urgente necessitate, sese præcipitaturus, capite pedibus operto desilit, ac sæpè craneo perfracto exanimatur. In terris borealibus reperiũtur & candidi ursi minores uulgaribus. Vrsorũ partus, primò candida est, informisq́ caro, muribus paulò maior: sine oculis & absque pilo: quam paulatim lambendo figurãt. Vnde Ouid. ult. Metamor.

Nec catulus partu quem reddidit ursa recenti,
Sed malè uiua caro est: lambendo mater in artus
Fingit, & in formam quantam capit ipsa reducit.

Quanquã id negent uenatores (ut annota-

uit

uit Paucerus) qui & recentissimos ursarũ partus considerarunt, & grauidis catulos execuerũt: absolutos utrosque. Catuli ursorum dicũtur σκύμνοι uel σκύμνα.

VIVERRA, duûm generũ est. Vnum paruum capite uario, dorso rubente, uentre candido. Cuti eius pili tam pertinaciter inhærẽt, ut à carne citiùs abstrahatur cutis, quàm euellantur pili. Germanis *Hamster*, Alberto Circetus, Sclauonica seu Illyrica appellatione. Alterum mustela maius, colore ex albo, croceoque mixto fœcũdum, animalibus omnibus inuisum, cuniculis infestũ, quos uenatur & de caueis in retia propellit: Alberto furo & furunculus. *Frette*. Vtrunque ὀξύχολον & μάχιμον.

VVLPES, uafra, callida, astuta & dolis omnibus instructa. Huic enim dolos à natura datos Lucretius testatur, & apud Varronem insignis adeò est huius animalis calliditas, ut uulpinari inde uerbũ confictum fuerit, quod ἀλωπεκίζειν dixêre Græci, cùm astutè, doloseque fieri aliquid dicunt. Hanc αἴθωνα Pindarus in Olympijs uocat: τὸ γὰρ ἐμφυὲς οὔτ' αἴθων ἀλώπηξ, οὔτ' ἐρίβρομοι λέοντες διαλλάξαιντο ἦθος. Vulpem sanè Siculi ob uersutiam, facillimam'que in deludendis canibus motionem, dolique promptitudinem, Cinædum appellauêre. Et Horat. Satyr. 3.

Astuta ingenuum uulpes imitata leonem.

Idem

Idem in arte poëtica:

Nunquam te fallant animi sub uulpe latentes.

Gannire proprium uulpium est, κνυζάομαι: quod tamen etiam de canibus dicitur, cum claro ululatu dolorem, gaudiumue testari uidentur. Inde ad homines translatum. Terent. in Adelphis: Quid ille gannit? quid uult? Persius Satyr. 5.

Stat contra ratio & secretam gannit in aurem.

Foueas melium absentium excremẽtis suis inquinat, quorum odorem illi abhorrentes deserunt foueas & nouas parant. Malè affecta pini resina se sanat. Habet Suecia nigras & ceruleas uulpes, & omniũ uilissimas condidas.

VMBRI, catuli ferarum, qui Aeschylo & Aeliano dicuntur ὀμβρίκια & ὀμβρίκαλα: præcipuè uerò illi, qui ex oue & Musimone fero animali nascuntur. Sic Plutarchus lib. 2. Sympos. cap. 10. ὀμβρικὰς λοῦτας appellauit, quos Alciatus perperã ad Vmbros populos detorsit.

VRI, boues sunt, quos *Wisent* Germani uocant, collo, ceruice & tota anteriore parte iubata, barba sub mento. Cæsar lib. 6. eos sic describit: Vri sunt magnitudine paulò infra elephãtos: specie & colore & figura tauri. Magna uis est eorũ & magna uelocitas: neq; homini, neq; feræ quam conspexerunt, parcunt.

Hos studiosè foueis captos interficiũt. Hoc

se labore durant adolescentes, atque hoc genere uenationis exercent: & qui plurimos ex his interfecerunt, relatis in publicũ cornibus, quę sint testimonio, magnam ferunt laudem. Sed assuescere ad homines & mansuefieri, ne paruuli quidem excepti possunt. Amplitudo cornuum & figura & species multum à nostrorũ boum cornibus differt. Hæc studiosè conquisita ab labris argento circumcludunt, atque in amplissimis epulis pro poculis utuntur.

ZAPETION simile feli animal, sed grandius multò & ferum, & maculosum, fuscum colore. Ex genitalibus eius exudat zibetum odoris delicatissimi. *Zibetkatz.* Est & animal capreæ non absimile, unico cornu armatum, prægrandi corpore, in cuius umbilico laxioris utriculi modo prominente ex effuso in eũ sanguine moscum generatur, quod attrito, ruptoque umbilico proijcit. *Bisemthierlin.*

SERAPHA animal altitudine mediocris equi Turcici, cruribus, ceruinis, posterioribus breuioribus, anterioribus altioribus. Vngula bifida ut cerui, aut capreoli. Vide Peucerum.

DE SERPENTIBVS.

Hactenus de animalibus Gressilibus: sequuntur Reptilia, ut Serpentes. Hos enim repere potius quàm pedibus incedere uidemus multiplici & erratico incessu. Cicero lib. 5. de fini-

finibus: Deinde suo quæq; appetitu mouentur. Serpere anguiculos nare anaticulas, euolare merulas, cornibus uti uidemus boues, uespas aculeis, suam deniq; cuiq; naturam esse ad uiuendum ducem. Exuuias serpẽtes quotannis ponunt quæ leberis dicitur: qua nihil esse potest inanius. Vnde prouerb. Nudior leberide. Accidit autem hoc omnibus ferè quæ cortice molliore tegũtur; ut stellioni, lacertæ, præcipuè serpentibus: atq; hæc ferè bis exuũt uere & autumno, præsertim uipera. Serpenti primùm ab oculis incipit decedere pellis, ita ut obcæcari uideatur ijs, qui rem non intelligunt: atq; una nocte & die senectus tota exuitur à capite usq; ad caudam. Ex insectis reiuuenescũt silpha & culex, eáq; quorum pennæ uaginis teguntur, ut scarabæi, locustæ, cicadæ. In genere marinorum exuit & cancer, idq; sæpius anno. Atq; hoc exuuium Græcis etiam σύφαρ dicitur, cuius mira sentitur tum leuitas, tum siccitas, uniuerso humore in nouum fœtum consumpto. Serpentum proprium est sibilare. Virg. Aen. 11.

Saucius at serpens sinuosa uolumina uersat,
Arrectisq; horret squamis & sibilat ore.

Ouid. 3. Metamor.

——longo caput extulit antro
Cæruleus serpens, horrendaq; sibila misit.

Serpentũ multa ſunt genera, quæ Lucan. recitat, & Nicãder in Theriacis 22. enumerat.

ACONTIAS, toto corpore extenſo in longũ uibratoq́ iaculi inſtar inſilit in obuios & uenenato aculeo in corpora adacto ſauciat & interficit. Lucianus iaculum uocat.

AMPHISBAENA, ἀμφικέφαλος, eſt ut Solinus annotauit, caput habens geminũ, unũ anterius, alterũ inferius ad caudam: ſed uno reuera eſt capite: extrema cauda capitis formam refert, quòd anteriorem magnitudine æquat: & ſerpens ipſe ob coſtas quoquo uerſus morbiles in utramq; repit partem: unde ἀμφίσβαινα dicitur, ἀπὸ τοῦ ἀμφιβαίνειν.

ASPIS ſerpens Aegypto notus, cute aſpera, & ſcabra, cinerea, oculis ſcintillãtibus. His ad ubera admotis poſt Actiacum prælium ſeſe Cleopatra interfecit. Intra trium horarum ſpacium hominem interimunt. Tria ſunt earum genera: πτύας, χερσαῖαι, χελιδονία. πτυάδες colore terreſtribus ferè ſimiles collo exporrecto uenenũ expuunt, & uibrant in hominum faciem, aliorum'ue animalium corpora & tardius aliquanto necant. χερσαῖαι, quæ & κεραῖαι: id eſt, cornutæ dicuntur, in capite duo tubercula cornuum inſtar habent: orgyiæ uel ſenûm pedum, nonnunquam & quinq; cubitorum longitudine: latitudine uenabuli: colore ferè cinereo, interdũ & ſubuiridi, intra tres horas

horas morsos interficiunt. χελιδόνιαι hirundinis colore & surdæ sunt, cubiti longitudine: præsentissimam mortem morsis afferunt. Circa ripas fluminum ac Nili potissimum degũt. Nullum uerò ictus aspidum remedium esse Plinius affirmat, pręterquam si confestim partes contactæ amputentur. Sed Athenęus pomi citrini esum morsibus illarum mederi ostendit, de quo suprà. Venenum in ore continent inclusum tuniculę qua dẽtes maris duo, fœmellæ quatuor teguntur. Extat autem illustris aspidum descriptio in Nicandri Theriacis, ubi etiam dicitur quòd solus Ichneumon aspidis ictus non metuat & cum ea pugnet, quam pugnã etiã Oppian. κυνηγετ. γ. describit.

ANGVIS, uocatur nomine generis etiã serpens: nasci dicitur ex medulla spinę hominis: Sic Ouid. lib. 15.

Sunt qui cum clauso putrefacta est spina sepulchro.
Mutari credant humanas angue medullas.

Sua tamen quoq; anguibus est coëundi & pariendi consuetudo. Dissidẽt naturali à mustelis & saliuam hominis, ut exitiale sibi uenenum, refugiunt. Si læserint hominem, à terra non recipi amplius aut foueri dicuntur.

BASILISCVS, serpentum uenenatissimus, ut qui solo halitu interficit, urit & corrumpit obuia quæq;, adeò ut etiam eos quos

conſpexerit & qui eum ſtridulo ſono perſtrepentem audiuerint, ſolo obtutu, ſonituq́ inficiat. Longitudo duorum palmorum eſt. Caput acutum, ornatum diademate, cui chryſolithi color, guttulis uariatus candidis, uelut quibuſdam interlucentibus gemmis: oculi rubentes. Color ex nigredine declinat in cinereum: occiditur à muſtelis domeſticis.

BOA, *ein Vnck*, habitatas domos ſubit & halitu uenenato ſæpè totas afflat & inficit. Ad ubera uaccarum arrepit, quæ ſugens pingueſcit & in immēſum augetur. In hiſtoria Rom. legitur Boam centum uiginti pedes longam in Africa inuentam.

CAECVLA, τύφλωψ, τυφλῖνος: parua admodū & gracili corpore: *blindeſchleich*.

NATRIX, coluber, ὕδρος χερσύδρος. Serpens aquaticus, fontes ueneno inficiens. Vnde Lucanus:

Et natrix uiolator aquæ. **Nater.**

ΚΕΓΧΡΙΣ, ignotus nobis. Lucanus eius meminit: Nicander uocat κέγχριναν à crebris maculis in milij ſimilitudinem.

CERASTES, ſerpens cornutus. Cornibus enim octo armatur, quæ ut arietum cornua intorta & in orbem ἑλικοειδῶς conuoluta ſunt. Caret ſpinis, pro quibus cartilagines habet: ideò flexuoſior cæteris & uolubilior eſt colore puluereo. Nicāder ſena ei cornicula tribuit.

DIPSAS

DIPSAS: id eſt, ſitula, figura eſt uiperæ, longitudine palmi, tota nigris tincta maculis in dorſo. Nomen ab effectu habet. Nam quos ſuo ueneno imbuit, in ijs accendit inexplebilem ſitim, qua uelut ardenti flamma uruntur interius, adeò ut & rumpantur quandoque, ut plurimum uerò conſumantur.

ΔΡΥΊΝΟΣ uel χέλυδρος, *eichſchlang*. Latibula, terra ad radices quercuum ſubruta excauat. Tanta ueneni eius eſt uirulentia, ut ſolo contactu membra quæ attingit, tota cute denudet & tumefaciat: moxq́ue eodem malo corripiuntur, qui lęſa membra contrectant. Cùm peti ſe ab aliquo ſentit, uenenatiſsimos fœtores emittit, quibus organa olfactus adeò corrumpuntur, ut nullos poſtea odores ſentiant aut diſcernant. Fumat dorſo & quacunque repit, de terra ui ueneni fumos elicit.

DRACONES, maximi ſerpentes ſunt: timent tonitrua & crebrò feriuntur. De his Lucanus:

Vos quoque, qui cunctis innoxia numina terris
Serpitis aurato nitidi fulgore Dracones,
Peſtiferos ardens facit Africa, ducitis altum
Aêra cum pennis, armentaq́ue tota ſecuti
Rumpitis ingentes amplexi uerbere tauros.

Scribunt enim ueros dracones non habere uenena. Etſi igitur uehementi ira

perciti, conentur mordere: tamen morsu non tantum lædunt, quantum cæteri serpētes: nec uim suam in dentibus, sed in caudis habere & uerbere magis quàm rictu nocere. Plura uerò Draconum genera sunt, non colore solùm flauo, rufo, cæruleo, nigro; uerùm etiam magnitudine & figura oris, & moribus distincta. Macedonia & Epidaurus mansuetos & cicures ferunt, quos Lucianus in Alexandro Pseudomante describit, narrans eum Pellæ in Macedonia uicisse δράκοντας παμμεγέθεις, ἡμέρους πάνυ καὶ τιθασοὺς, ὡς καὶ ὑπὸ γυναικῶν τρέφεσθαι, καὶ παιδίοις συγκαθεύδειν, καὶ πατουμένους ἀνέχεσθαι καὶ θλιβομένους μὴ ἀγανακτεῖν καὶ γάλα πίνειν ἀπὸ θυλῆς κατὰ ταυτὰ τοῖς βρέφεσι, πολλοὶ δὲ γίνονται τοιοῦτοι παρὰ τοῖς Μακεδόσι. Tales in Epidauro sunt Aesculapio sacri, quos in ualle Pelethronia ad radicem Pelij montis, Aesculapius dicitur educasse, ex quibus unum ad reprimendam pestilentiam Epidauro Romam aduectum esse Liuius libro undecimo, narrat; quem uulgo & in domibus pastum esse sine ullius noxa Plinius addit: qui memorabilem etiam Elephanti & Draconis luctam libro octauo describit, in qua Draco spiris immensi corporis elephantum circumplectens, sanguinem ipsius omnem ebibit: deinde ab elephanto exhausto & concidente oppressus necatur. Verum hanc historiam non de Epidauricis

illis,

illis, uel Macedonicis cicurib. & innoxijs, sed Libycis, Arabicis uel Indicis, aut etiam Phrygijs draconibus multo uastiore corpore, patulo oris rictu, lingua exerta, dentib. apri syluestris intelligendum est: qui quadragenûm pedum, uel etiam tricenûm cubitorum lōgitudinem sæpe æquant: cùm cæteri māsuetiores ore paruo & ad morsus nō dehiscente, sed arctæ fistulæ simili, perquam & spiritum trahunt & linguam exerunt, quinq; & ad summum decem cubitos non excedant.

PORPHYRVS, ignotus.

PRESTER, ab ardendo dictus. Lucanus:

Oraq; dissoluens auidus spumantia Prester.

PAREAS, παρεὰς, παρὰ τὸ τὰς παρειὰς μείζους ἔχειν: colore fuluo, oculis uelox, ore lato, morsu non maligno.

SCYTALE, sola & prima exuuias hyeme deponit, cùm cæteri serpentes uerno tempore exuant. Lucanus:

Et scytale sparsis etiam nunc sola pruinis,
Exuuias positura suas.

ΣΗΠΕΔΩΝ, ἡ σήψ, Seps à putrefaciente ueneno nomen habet, παρὰ τὸ σήπειν τοὺς πληγέντας. Vnde Lucanus:

Ossaq; dissoluens cum corpore tabificus Seps.

Induit colores loci, cui se applicat.

VIPERA, ἐχίδνη. Mas in hoc genere ἔχις: fœ-

tus uiperarum ἐχιῆες apud Nicandrum, qui de his mira refert, etsi uera negant esse qui uiperas uenantur. Coëunt mare semen in os fœmellæ proijciente, quod dum collo in os eius inserto peragit, fœmella caput mari præcidit dentibus. Fœtus ubi maturuerunt, uelut ulciscentes parentē, corrosis atque exesis lateribus utri materni erumpunt, atque ita pereunte matre edūtur. Vnde uipera quasi ui pariens dicta est: & ob hanc causam parricidæ antiquitus lege Pompeia non gladio, igne, aut alijs usitatis supplicijs afficiebantur, sed insuti in culeum bubulum cum cane, gallo, simia & uipera proijciebantur in mare, aut uicinum flumen, ut omnium elementorum usu, uiui, mortui'que priuarentur. Mares utrinque binos dentes habent acutos admodum, unum in superiore, alterum in mandibula inferiore, tectos uesicula membranea ueneni plena. Ex ea morsu perforata, in uulnere quod dentibus faciunt, uenenum illabitur: fœmellę plures habent. Tyrus species est uiperæ.

ΕΛΛΟΠΕΣ ab imbecillitate dictæ, παρὰ τὸ ἐλλείπειν: uel quasi ἴλλοπες, διὰ τὸ εἴργεσθαι φωνῆς καὶ ἄφωνοι εἶναι. Est enim τὸ ἴλλεσθαι, εἴργεσθαι: ἡ δὲ ὄψ φωνή: quod muti sunt.

ΜΥΑΓΡΟΙ: id est, uenatores murium: ἀπὸ τοῦ ἀγρεύειν τοὺς μύας. Vocantur & Rophiæ,

ΜΟΛΟΥΡΟΙ dicti, quasi cauda ingredientes.

ΑἹΜΟῤῬΟΥΣ, mas & αἱμοῤῥοὶς fœmella: serpentis genus à quo icti per totum corpus sanguine effuso intereunt, ut Nicander ait:

μήποτέ τοι θήλει' αἱμοῤῥοὶς ἰὸν ἐνείη,
τῆς γὰρ ὀδλοξαμένης, τὰ μὲν ἄθρο πίμπραται ὅλα
ῥιζόθεν, ἐξ ὀνύχων δὲ κατείβεται ἄσπαγες αἷμα.

Atque hactenus de speciebus animalium: quod ad pecuariam seu pastoritiam attinet, quæ Græcis est κτηνοτροφία: quanquam de illa peculiarem libellum subijcere constitueramus: quia tamē de illa satis diximus in P. Rami professione, in tertio libro Georgicorum: lectorem eò remittimus: & ad Hominis naturam accedimus.

LIBER XXXV. DE ANTHROPOLOGIA.



HOMO est animal: rationale. Eius duæ partes sunt, Corpus & Anima. Corpus est altera hominis pars caduca, terrena, & animæ eiusq; facultatum instrumentū. Corporis partes aliæ sunt solidæ, aliæ fluidæ.

DE CORPORE HOMINIS, *seu Anatome.*

E partibus corporis humani solidis aliæ sunt dissimilares, aliæ similares. Dissimilares sunt, quarum partes non retinent nomen totius, Græcè ἀνομοιομερῆ: eæ'que sunt uel exteriores uel interiores. Exteriores sunt caput & truncus: in trunco sunt collum, humeri, brachium, thorax, dorsum, coxa, pedes. Hæc autem membra omnia teguntur cute, quæ in homine ab Herophilo dicta est ἀνθρώπη, estq; natiuum corporis tegumentum & quasi uestis: uicina carni & neruis, Græcè δέρμα. Supra hāc alia tenuior superficies est, Græcis ἐπιδερμίς, ueluti ueræ cutis efflorescentia: uulgò citicula: estq; exanguis & in eam tenuissimæ fibræ uenarum, arteriarum & neruorum desinūt. Sub cute est membrana carnea, ὑμὴν σαρκώδης, panniculus crassior & robustior per totum corpus sparsus, cui adhærent musculi. Inter hanc membranam & cutem est pinguedo seu adeps, πιμελή. Nam ex uenis & arterijs exudat sanguis, qui membranæ frigiditate & caloris inopia in adipem uertitur, quæ quidē & moderatè calefacit & æstus mitigat.

I. CAPVT.

1. Vertex, summum capitis, duobus constans ossibus, κορυφή.

Syn-

Syncipnt, quod à uertice in frontẽ uergit: βρέγμα os ſenſus communis, coronale, inuerecundum, puppis.

Occiput, poſterior pars à uertice ad ceruicem, ἰνίον, os memoriæ, laudę, capitale, pyxis, proræ.

2. Caluaria, ſedes cerebri ac ſenſus organorum, κράνιον à κράνος galea. περικράνιον membrana caluariam tegens.

Κόγχος, cauitas, quę eſt ſedes oculorum: κύτος, cauitas caluariæ interior, *hirnhüle:* σκάφιον, idem.

3. Frons, μέτωπον, στολίδες lineæ frontis caperatæ: *runtzel liny.*

Facies πρόσωπον.

4. Bina tempora, κρόταφοι, oſſa parietalia, quibus cauitas inſculpitur, organo auditus reponendo apta. Complectitur autem duo oſsicula, quorũ unum incudi aut molari denti, alterum uerò malleolo non ineptè aſsimilaueris aut oſsi femoris. Cùm autem ea oſsicula priſcis Anatomes profeſſoribus fuerint incognita, non mirum eſt eadem etiam nominibus deſtitui.

5. Oculi, ὀφθαλμοί. Supercilia, μεσόφρυον.

Palpebræ, tunicæ quæ tegunt oculos: βλέφαρα.

Cilia, palpebrarum pili, nati in tunicis: βλεφαρίδες: quarum uſus eſt, ut radios ſeu ſpiritus uiſiuos

uisiuos dirigant. Nam his amissis, aut retortis, oculi non possunt rectè prospicere.

Pupilla, κόρη: foramē uueæ tunicę, per quod permeant species uisibiles.

Iris, circulus in uuea, qui foramē illud ambit, dictus à diuersitate colorum.

Albugo, σφενδόνη & λευκόν.

Anguli oculorum uersus nasum & tempora: κάνθοι.

Ῥαντῆρες, carunculæ in angulo oculi uersus nasum, ubi lachrymæ erumpunt, à ῥαίνω, aspergo.

6. Auris, cuius est auricula λόβιον, ohrleplin.

Πτερύγιον extremitas auris superior supra λόβιον: dicitur & ἀντιλόβιον.

Cauitas in auribus, κόγχιον seu σκάφος.

Foramen, πόρος ἀκουστικός.

7. Nasus, ῥίς. Foramina nasi μυκτῆρες, unde μυκτηρίζειν subsannare: quod fit narium gestu.

Suprema nasi pars interior ἠθμός: id est, cribrum dicitur, per quod spiritus attrahitur. Est enim cribri aut potius spongia modo peruium.

8. Genæ seu malæ hominis tantùm sunt, inter nasum & aures, pudoris sedes, quem ibi maximè rubor ostendit. Superior genarum pars μῆλα dicitur: inferior buccæ, Græcis γνάθοι & παρειαὶ, backen.

Mandibula & maxilla idem, Kinback, supra mentum,

mentum, Græcè γέννυς & σιαγόνες.

Mentum γένειον.

Os, στόμα: labra χείλεα.

Μύσαξ pars à naribus ad lubrum. Homerus uocat ὑπήνην: utroq; nomine utimur pro superioris labri barba, *ein Knebelbart*.

Dentes numero 32. sunt. Vtraque enim maxilla 16. habet. Quaterni sunt anteriores, qui dicuntur incisores, τομεῖς: & Gelasini, quia in risu reteguntur. Proximi utrinque singuli dicuntur canini, discernentes incisorios à molaribus, κυνόδοντες. Vlteriores decem dicuntur molares, γόμφιοι: qui ut forma antequã eruantur differunt: ita etiam impari radicum numero suis præsepiolis infiguntur. Vltimos, qui postremi post septem annos nascuntur, Varro nominat genuinos, κραντῆρας. Vnde prouerb. Genuinũ alicui infringere. Indiciũ uiriũ sumitur à dẽtib. Quibus enim dẽsi et firmi sũt, hi plerũq; sunt μακρόβιοι: contrà breuioris uitæ sunt quibus dentes sunt rari et scabri. Pyrrho, Prusię regi Bithyniæ Drypetinæ Mithridatis filię, pro dentib. qui in alijs distincti sunt, duo ossa cõtinua gingiuis insita fuerunt. Vide Plinium li. 7. ca. 16. Solinũ cap. 4. Val. Max. lib. 1. cap. 8. Gingiua exterior οὖλον: interior ἔνουλον.

10. Lingua, carne rara, fungosa & molli constat, eius fulcrum est os ὑοειδὲς, cuius sunt sex musculi proprij. Linguæ uero nerui sunt

uel

uel sensitiui, iísque molliores, qui in eius superficie discurrunt: uel motiui, iísque duriores, qui profundius in eius musculis delitescunt. Musculi autem eius nouem sunt: singuli à lateribus, duo item longi: duo transuersi: duo conuertentes & resupinantes ipsam: unus solitarius exerens & retrahens.

Χήραμοι sunt foramina in carne glandulosa seu tonsillari ad radicem linguę, ex quibus saliua manat.

11. Palatum est totum fastigium supra linguam, usque ad fauces: à cuius fine gurgulio propendet: ὑπερῷα Gręcis, Aristoteli οὐρανός, Galeno οὐρανίσκος.

Fauces, φάρυγξ, non est membrum, sed cauitas uicina utrique fistulę, tracheæ arteriæ & œsophago, ἰσθμός, *schlund*. In ea cauitate sunt Amygdalæ & Gurgulio. Amygdalæ, sunt glandulæ amygdalis non absimiles, ac eminentissimæ laryngis sedi appositæ: quæ dicuntur etiam Tonsillæ & ἀντιάδες & παρίσθμια. Gurgulio, γαργαρεὼν, *das Zepfle*, est mēbrum in fine palati pendens: cuius utilitas est modulationem uocis adiuuare & remorari aërem, ne nimis frigidus ad pulmonē irrumpat. Eius duo morbi sunt, Vua σταφυλὴ, quæ est inflammatio gurgulionis: & Columella κίων cùm laxior dependet.

II. COLLVM.

Collum (τράχηλος) conditũ est ut per ipsum porri-

porrigantur duæ fistulæ faucibus uicinæ, trachea scilicet & œsophagus. Nam tracheam oportet esse longiusculam ad modulandam uocem. Itaq; nullum animal, cui deest collum, uocem edit.

- Colli duæ sũt fistulæ
  - Trachea, cuius pars
    - Superior constat
      - Larynge
        - Glandulæ.
        - Glottis.
      - Epiglottide.
    - Inferior est βρόγχος.
  - Gula.

Trachea arteria (*das lufftror*) est fistula è faucibus descendens ad pulmonem, facta respirationis & uocis gratia: ex cartilagine constans & annulis quibusdam distincta: unde & aspera dicta est. Larynx est orificium tracheæ, estq; is nodus qui eminet sub mento, uulgo nodus gutturis, *das knöpfflin am hals*. Habetq; duas glandulas adnatas ab utraque parte: & in orificio eius est γλωττίς: id est, ligula, quæ est rima è duabus tenuissimis membranis, quæ inflatæ dilatantur & sunt præcipuum uocis organum.

Epiglottis est operculum laryngis ex molli cartilagine, simile folio hederæ. Factum est ad claudendam tracheam, ne cibus aut potus il-

labatur; & ad aperiendam in aëre attrahendo.

Gula (οἰσόφαγος, das speissrör) est fistula è faucibus descendens in uentriculum, transuehens cibum & potum. Estq; similis tubæ, supra angustior, infra amplior. Nomen est ab οἴω fero & φάγημα cibus. Totus hic canalis ab Aristotele nominatur στόμαχος: à στόμα & ἄγχω, quo significatur angustus & lõgus canalis, tendens ad os aliquanto amplius. Vide Mercurialem lib. 1. Var. lectio. cap. 1.

Ceruix, αὐχὴν. Cauum inter iugulos est σφαγή. Iuguli sunt duo ossa à collo ad humores extensa: uocantur & furculæ κλεῖδες: quarum mẽtionem facit Demosthenes, inquiens Philippum fregisse iugulum. Plinius inquit soli homini duos iugulos esse, dextrum & sinistrum.

III. HVMERI.

Humeri cacumen, ἀκρώμιον.

Scapulæ, ὠμοπλάται, sunt duo ossa lata à ceruice utrinque tendentia: *schulterplat*: scoptula, spatula.

Μετάφρενον, est interstitiũ inter scapulas usq; ad duodecimam thoracis uertebram, ubi uentriculi orificium alligatur uertebris.

IIII. BRACHIVM.

Brachium, βραχίων, Græcis est pars brachij ab humeris usq; ad cubitum.

Cubitus

Cubitus sunt duo ossa à flexu brachij usq; ad καρπόν.

Flexus cubiti ἀγκὼν & ὠλέκρανος Galeno.

Cubiti duo sunt ossa maius & minus: id est, Vlna & radius: ulna est os maius seu inferius in cubito, πῆχυς & ὤλεν & ὠλένη, unde ulna. Radius est os breuius & superius in cubito, κερκὶς & παραπήχιον.

Carpus est iunctura manus: ubi palma radio iungitur. Hinc medici dicũtur mittere manum in carpũ, cũ pulsum arteriæ explorant.

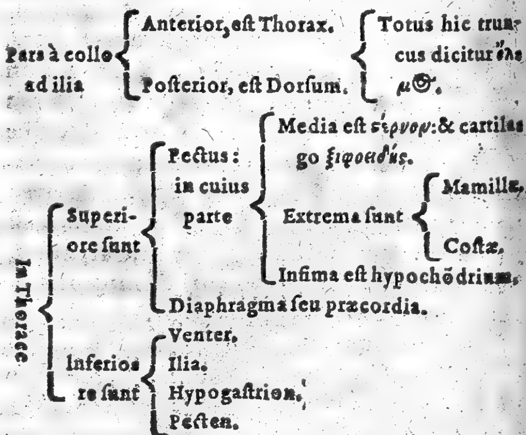
Manus χείρ, egregiam laudem habet. Aristoteles nominat eam organum organorum. Nã & plura & magis uaria opera efficit, quàm ullum organum & fabricat cætera instrumenta. Anaxagoras inquit, manũ sapientiæ causam esse. Nisi enim figuras et literas pingeret, et machinas conficeret: neq; doceri, neq; disci ullæ artes possent. Sed Plutarchus allegoricam interpretationem addit, manus: id est, experientiam sapientiæ causam esse. E' manu orta est χειρομαντεία uanissima ars, quę ex lineis manuũ, significationes temperamenti & futurorũ euentuum se ostendere pollicetur.

Extẽsa manus usq; ad digitos, μετακάρπιον dicit: Celsus palmã uocat, Gręci κτένιον, Auicẽna pectinẽ manus. Hinc palmus mẽsura est, *hãdtbreit*: & minor palmus dicit spaciũ 4. digitorũ, Græcè παλαιστὴ, δοχμὴ & δῶρον apud Hesiodum.

Sed maior palmus est digitorum 12, Græcè σπιθαμὴ, *ein spann* & ὀρθόδωρον: Latini dodrantem pedis uocant: quia 9 uncias pedis continet.

Vola, θέναρ carnosa planicies in manu. Cauitas in illa planicie, κοτύλη. Digiti δάκτυλοι, constant 3. ossibus quæ dicuntur σκυτάλιδες & φάλαγγες, Latinè internodia. Articuli digitorũ eminentes κόνδυλοι: & κόνδυλος pugnus *ein faust*, hinc κονδυλίζειν pugno ferire, *mit feusten schlahen.* Digiti quinque sunt, Pollex, index, medius seu infamis, medicus seu annularis, minimus seu auricularis.

V. THORAX.



Pectus

Pectus στῆθος, est pars thoracis à collo usque ad diaphragma. *Brust*.

Στέρνον est pars media pectoris seu ossa media pectoris, ut Galenus ait lib. 6. de usu partium: & alibi ait cor esse situm sub στέρνῳ. Sunt autem sterni 7. ossa.

Cartilago, ξιφοειδὴς, est conspicua cartilago in imo pectoris, ubi est cauitas ab osibus pectoris facta: *das hertz grüblin*. Vulgo cartilago scutalis (quia facta est ad muniēdam uicinam stomachi partem) & malum granatum, quod sit similis flori mali punici.

Mamillæ, τίτθοι, μαστοὶ, *Brüst*: in fœmina lactis causa conditæ sunt laxiores. Pectori additæ sunt, ut & cordis calor magis defendatur & uicissim fortior sit calor ad lac coquendum propter uicinitatem cordis. Galenus mentionem facit mutuæ calefactionis: καρδία θερμαινομένη πρὸς αὐτῶν, ἀντιθερμαίνει. Ac ut sanguis qui nutrit mamillas, melius coquatur, non recta uehitur ex caua uena, sed longis ambagibus à iugulo descendunt uenæ, ut fiat coctio diuturnior. Et quia mamillarum caro candida est, attrahens nutrimentum, transmutat sanguinem & album efficit, ac reliqua pars lac est utile ad alendos infantes. Papillæ, θηλαὶ, prior pars, qua sugit infans mamillas.

Costæ πλευραὶ, natura ossea sunt, sed minus dura; Sunt autem plures, ut interstitia fierent,

ut dilatari & constringi pectus posset, & musculi inter costas collocarẽtur. Sunt uerò duodecim in quolibet latere: è quibus aliæ sunt ueræ, aliæ nothæ: Veræ sunt superiores septẽ, quæ oriuntur à spondylis & terminantur ad στέρνον, ut cor & pulmonem muniant. Nothæ sunt inferiores quinq;, uulgò mendosæ: quia & breuiores & molliores sũt. Ideoq; has quinque uocarunt Græci χόνδρον: id est, cartilaginem: quia substantia cartilaginea est. Fiunt autem paulatim breuiores, ne uentriculus repletus nimium comprimeretur & ob eandem causam molliores sunt ac ad diaphragma desinunt. Πλευρὸν neutro genere latus est: πλευρὰ genere fœminino est membrana succingens costas: id est, intra totam cauitatem sub costis extensa, uestiens undique omnia quæ continentur intra thoracem: & uocatur χιτὼν ὑπεζωκώς.

Hypochondrium est pars exterior & interior supra umbilicum, proxima costis nothis. Galenus enim ait in hypochondrijs sita esse epar & splenem.

Diaphragma: id est, septum transuersum, est panniculus neruosus & carneus, qui est interstitium inter thoracem & uentrem, & munit superiora ne halitus immodici simul ex uentriculo ascendant. A' Græcis φρένες quoq; dicuntur, à Latinis præcordia. *Nam:*

Phrenes

Phrenes dicuntur ſeptum tranſuerſum ſeu diaphragma

At præcordia ſunt phrenes, ut teſtatur Plinius.

Præcordia igitur ſunt diaphragma.

Venter γαςὴρ, eſt pars ſub diaphragmate ſita. Eius exterius tegumentum, quod eſt cutis & mẽbrana carnea, ſuperiore parte ſupra umbilicum uocatur ἐπιγάςριον.

Ilia, λαγόνες ſunt uicinæ partes utrinq; circa umbilicum, retrorſum proximæ oſsibus ilium, ſeu coxæ, quæ nominatur ἰσχίον. Anterior uerò pars ſub nothis coſtis umbilico proxima nominatur κενεῶνες.

Hypogaſtrium eſt pars exterior ſub umbilico: quæ à Galeno in 2. Aphoriſmorum, aphoriſ. 35. ἦτρον etiam uocatur. ἦτρον ἰδίως ὀνομάζω τὸ κάτω χωρίον τῆς γαςρὸς, ὅσον δὴ μεταξὺ τοῦ αἰδοίου καὶ τοῦ ὀμφαλοῦ. Et addit poſtea, totum ſpacium ſub coſtis diuidi in tria, in hypochõdrium, in ea quæ ſunt circa umbilicum & in ἦτρον.

Pecten eſt os tranſuerſum & latius ſub hypogaſtrio, quod munit inteſtina. Ariſtoteles ait, extremum itri eſt epiſchion. Et Galenus ait, epiſchion eſſe os anterius: poſterius uerò os ſacrum, lumborum uertebris, ſubiectum.

Circa imam partem pectinis eſt Inguen, βουβών.

VI. DORSVM.

Dorſum, νῶτον, eſt pars è regione thoracis.

Μετάφρενον: id eſt, pars ſupra phrenes, eſt pars inter ſcapulas oppoſita pectori. Eſt autem intra μετάφρενον, os ſtomachi ad ſeptimam uertebram. Ideò in cruditatibus dolor ſub ſcapulis ſentitur.

Ἄκνηστις eſt ſub metaphreno ad lũbos uſq;.

Lumbi ſunt inter λαγόνας ubi renes ſunt & ubi cingimur. Ariſtot. τῶν ὑποχονδρίων ὄπισθεν διάζωμα μὲν ἡ ὀσφὺς, ὅθεν καὶ τοὔνομα ἔχει.

Os ſacrum eſt ſub dorſo & lumbis os latum, quod excipit ultimos ſpondylos & ueluti geſtat totam corporis molem, arte miranda compoſitum ex ſex oſsibus.

Nominari aũt os ſacrũ, alij propter artificioſam cõpoſitionẽ, alij propter magnitudinẽ exiſtimãt: alij ideò q̃a partẽ adiuuet, quòd eius cõnexus cũ oſsib. coxę in parietib. aperiatur.

Spina, ῥάχις, eſt ſpondylorũ ſeries in medio dorſi, quæ tanquam truncus & carina corporis humani eſt. Conſtat autem 24 uertebris, quæ dicuntur σπόνδυλοι, ſuntq; oſſa figura uertebrarum ſeu uerticillorũ inter caput & lumbos, mira arte iuncta, caua intus & tenui carne mẽbranisq; ueſtita, ut medullam cõtineãt, quæ uocatur à Celſo ſpinæ medulla, à Galeno νωτιαῖος μυελός, ab Arabib. Nucha. Differt autem hæc medulla ab ea, quę eſt in cęteris oſſibus.

sibus. Nã medulla in cæteris ossibus est utilis superfluitas nutrimenti ex sanguine orta, destinata ad humectanda & nutrienda ossa. Sed medulla in uertebris est cognata cerebro & quasi riuus cerebri, ut Galenus ait: ποταμὸς ἐκ πηγῆς ἐκρέων τοῦ ἐγκεφάλου. Ac oriuntur & cerebrum, & hic eius riuus à semine: nec sunt destinata ad nutriendas alias partes, sed sunt corpora, peculiaris & ueluti cœlestis naturæ, & neruos procreant, qui sunt instrumenta sensus & motus localis. Sunt autem periculosissimæ læsiones spondylorum, & propter medullam & propter neruos: quare singulari cura hæc pars munienda & mediocri calore fouenda est. Galenus discernit ῥάχιν & ἄκανθαν. Illam propriè nominat ipsam spondylorum seriem: hanc uallum spondylorum: χάρακα τῆς ῥάχεως, ἄκανθα enim: id est, spina est ueluti pinna spondylis addita.

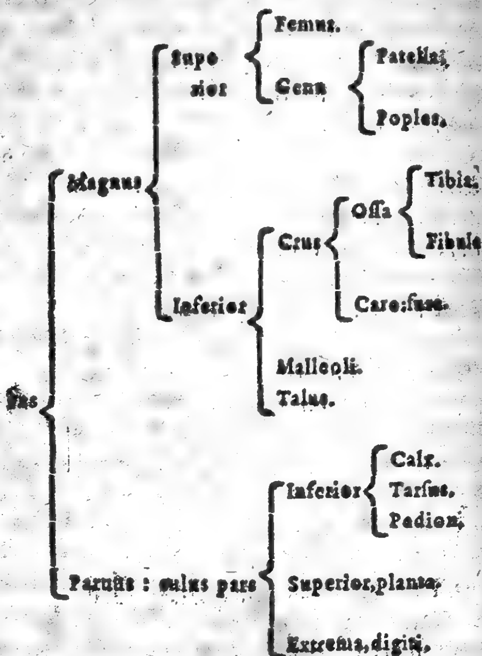
VII. COXA.

Coxæ seu coxendices, ἰσχία, *hüfft*, sunt ossa natium proxima lumbis. Celsus: ima spina in coxarum osse desidit, quod transuersum longeq; ualentissimũ, uuluam, uesicam, rectum intestinum tuetur.

Cotyla seu acetabulum est sinus; id est, cauum in ima parte ossis natium, ubi infiguntur ei summa ossa magni pedis.

Nates, γλουτοί.

VIII. PES.



Magnus pes est totum membrum à natibus usque ad plantam. Aristoteles & Galenus uocant σκέλος.

Femur, μηρὸς, est superior pars magni pedis à natibus usque ad genu.

Patella

Patella est in genu anterius os, figura parui scuti: Græcis μύλη: id est, mola. Pausanias de Aiace scribit, patefacto eius sepulchro in litore, conspectum esse inter ossa molam disci magnitudine & inde æstimatam corporis proceritatem.

Poples ἰγνὺς, est cauitas posterior, flectendi cruris causa facta.

Crus pars pedis est à genu ad malleolos usque: duobus longis ossibus constans, quorum maius nominatur tibia, κνήμη: minus fibula, περόνη.

Sura est caro in posteriore cruris parte, γαστροκνημία.

Malleoli sunt ossa gibbosa eminentia supra paruum pedem utrinque. Sunt autem processus appendicum tibiæ & fibulæ. Græcè σφύρον & πτέρνα.

Tali sunt ossa interiora quibus malleoli inseruntur. Estque artificiosa fabricatio. Malleoli sunt ueluti septa munientia talos: tali uerò etsi per se sunt immobiles, tamen adiuuant pedis flexum: quia superiore parte, cum tibia articulum constituunt: consistunt autem in osse calcis. Figura similis est parti rotæ, curua in parte conuexa: postea in lateribus sinus habet. Vocatur τέτρωρον quasi dices quadriiugum uel à quatuor laterib. uel à rotæ specie, uel certè propter usum: quia tēdines ei

allia-

alligati sunt: & hæc ossa (quę uerè sunt tali) nominantur ἀστράγαλοι: à quibus postea in ludis figuræ similes nominatæ sunt, quarum iactu certabatur. Et latus unũ dicebatur κῶος, quod erat fœlicius: alterum χῖος, infelicius, quod & canis dicebatur. Vide Foquelinum in Satyr. 3. Persij: & Chiliad. Erasmi.

Calx est os quod talum excipit & solum proximè attingit cum stamus aut incedimus. Græcis πτέρνα, calcaneum, *die fersen*.

Tarsus, ταρσὸς, *der reyen*: est altior pars pedis calci proxima, in interiore ac plana pedis regione.

Pedion, πεδίον, πῦθος, est planũ pedis à tarso.

Planta est à cruris uertebra ad digitos, non solum pedis ut quidam putãt. Huic proximi sunt digiti pedis.

Atq; hæc de corporis humani exteriorib. partibus: sequuntur interiores, distributæ in tres uẽtres: infimum, medium & supremum. Infimus seruit nutritioni & generationi, quẽ Plato uocat ἐπιθυμητικὸν: quia continet appetitiones uegetatricis facultatis, famem & sitim. Ideoq; & φάτνην: id est, prȩsepe nuncupat: quia nutrimentum excipit & præparatum in reliquum corpus transmittit. Accommodat autem in cantu ad uocem νήτην seu, νεάτην: id est, ultimam: quia longissimè abest à cerebro uenter, & fames, sitisq; minus reguntur consilio.

lio. Medius, in quo est cor, ciet motus & defensionē: quem Plato θυμικὸν uocat: quia cor ciet affectus sensuū, quos nominat satellites rationis: eum'q; accommodat ad μέσην in cantu: quia cor aliâs rationi obtemperat, aliâs repugnat. Supremus, in quo cerebrum est, continet maximarum rerum noticiam: quem Plato uocat ἡγεμονικὸν, in quo est cognitio: ratiocinatio, iudicium, libertas electionis: eum'q; accōmodat ad ὑπάτην, quæ maximè stabilis est.

DE VENTRE INFIMO.

In imo uentre consideranda sunt uentriculus, intestina, mesenterium, epar, uasa seminaria: è quib. priora 4 nutritioni seruiunt: quintum generationi.

I. VENTRICVLVS.

Vētriculus, qui cibos trāsmissos excipit & primū alterat, sub diaphragmate situs est uersus dextram. In eo consideranda sunt.

1. Figura: Rotunda, oblonga, sed nōnihil ampliore fundo: deinde paulatim angustior, erigens se uersus sinistrum latus. Inseritur autem uentriculo œsophagus, qui est angustus canalis, continuus corpori uentriculi, figura inuersæ tubæ, qui ad fauces usque, non quidem rectà, sed nonnihil cedens uenæ aortæ, tendit.

2. Orificia seu ostia duo. Vnum superius, factum

factũ accipiendi cibi & potus causa, quod sitũ est ad sinistram, sed penè media regione in illa superficie uẽtriculi, ubi mox sub diaphragmate œsophagus uentriculo inseritur. Alterum inferius, Græcè πυλωρὸς: id est, ianitor, factũ ut euehat chylũ & superfluitates quod ad dextram sitũ est, nec multò depreßius est priore. Nõ enim in imum fundũ collocatũ est, sed aliquãtò altius positũ est, ut nutrimentũ in fundo cõtineri, foueri & coqui posset. Et accepto cibo ac potu claudi solent hæc ambo ostia, ut calor intus cõtineat. Ac superius ostiũ eò clauditur: quia uilli seu fibræ ἶνες in imo œsophago sunt obliquæ, quæ seruiunt constructioni.

3. Villi seu fibrę in tunicis uentriculi. Villi sunt triplices, Recti, Trãsuersi, Obliqui: ἶνες ἰθεῖαι, ἐγκαρσίαι, λοξαί. Recti, qui secundùm membri longitudinem, quò motus ducendus est, recti sunt: & miranda, arcanaq́ naturæ ui attrahunt. Transuersi, rectos secant ad angulos rectos: & coarctant corporis superiorẽ partem & expellunt. Obliqui rectos secant ad angulos obliquos: & quia totũ corpus coarctant, uim retinendi habẽt: in imo uerò œsophago claudunt uentriculi orificiũ. Est autẽ adhibenda diligẽtia, ut uitemus causas, quæ illam claudendi facultatem languefaciũt: ut sunt nimia madefactio, & intẽpestiua post tẽpora prãdij & cœnę infusio potus aut pomorũ, aut corporis mo-

tus uehemẽtior. Nã hiãte uentriculo mala fit coctio, nõ solũ qa fumi exhalãt & calor dissipatur: sed etiã qa paulatim uilli fiũt laxiores.

4. Tunicæ uentriculi: quæ sunt ex substantia partim carnea, partim neruea: una interior, altera exterior. Interior neruosior & spissior, uillos habet rectos, quibus ceu digitis attrahit cibum: exterius obliquos, qui retentioni seruiunt. Exterior carnosior, uillos habet transuersos, expulsionis causa factos.

5. Situs. Ventriculus situs est inter epar & splenẽ, ita ut in dextro latere epar incumbat uentriculo & eum pinnis suis amplectatur & calefaciat. In sinistro latere splen est. Ac situs admonet, cur sumpto cibo ꝓsit cubare in dextro latere. Cũ enim in sinistro sit orificiũ adiũctũ œsophago, cũ in ea parte cubamus, ruere cibum uersus orificium sentimus, quod nõ est utile. Magis enim calefit fundus uentriculi, qui pronus in dextrum latus flectitur, cum ea pars cubando premitur.

6. Tẽperamẽtũ: frigidũ & siccũ, conueniẽs naturæ neruosæ, quã habet primò sensus causa, ut rebus cõuenientib. afficiatur, & nõ cõuenientes auersetur. Secũdò ut appetẽtia & efficacia maior sit. Tertiò ut sit durior ne ciborũ asperitate offendatur. Habet aũt & natiuũ calorem. Nam & exterior tunica calidior est, & calefit uentriculus à uicinis mẽbris, ut epate, splene,

ſplene, corde, diaphragmate quod aſsiduè agitatur, & omẽto: præterea & à ſpiritu, qui copioſus in uentriculum infunditur, quòd colligatus eſt uicinis membris per uenas & arterias.

7. Vtilitas. Seruit uentriculus potentiæ nutritiuæ. Itaq; uim natiuam habet appetendi cibi, cuius appetitionis ſenſus ineſt orificio, in quod multi nerui à cerebro demiſsi intexuntur. Cùm igitur exhauſta membra nutrimentum deſiderant & attrahere conantur ex uenis, uenæ ex epate, epar ex inteſtinis, inteſtina ex uentriculo, uentriculus ab orificio: fit corrugatio in orificio propter ſuctionem uenarum. In ea corrugatione propter neruos ſenſus ac dolor excitatur, qui eſt fames & irritat animal ad quærendum cibum. Aiunt autẽ irritari in orificio appetentiã etiam melãcholia eò affuſa, quæ eſt acris. Et exiſtimant aliqui grandiuſculam uenam ex ſplene in orificium uentriculi ideò porrigi, ut magna eò copia infundatur. Sed certum eſt uenam, quæ ex ſplene in uentriculum ducitur, mox inſeri uentriculo in latere ſiniſtro, non procul à fundo: ac neceſſariam eſſe eius fabricę cauſam, ut ſuperfluitas ex ſplene euehatur. Vtilitas uerò eſt ut iuuet facultatem retentiuã in imo. Parui autẽ ſurculi pilorum modo etiam ab hac uena ſerpunt ad orificium uentriculi, ubi cõſentaneũ

eſt

est nonnihil irritari appetentiam exiguis riuulis atræ bilis. Vnde prouerb. Fames & mora bilem in nasum conciunt. Cùm autem copiosior melancholia in uentriculum eructat, id quoque fit per eam uenam, quæ sinistro lateri non procul à fundo inserta est: eaq; nonnũquam tanta copia influit, ut uirtus uentriculi penitùs extinguatur.

8. Facultas naturalis: quæ est quadruplex: Attractiua, Retentiua, Alteratiua, Expulsiua. Habet enim uim attrahendi cibos, ac deinde retinendi, & alterãdi & facta alteratione trãsuehendi nutrimentum & expellendi superflua. Sunt'que fibræ ad attrahendum, retinendum & expellendum conditæ. Ac uim attrahendi ostendit exemplum piscium, qui dicuntur χάνναι seu hiatuli: cùm enim auidius persequuntur prędam, ita mouetur uentriculus ipsa appetitione, ut in os procidat. Vis autem alterandi præcipua est, quæ cibum mutat in liquorem. Id enim Græcis significat χυλὸς, qui quidem similis est cremori ptisanæ & hunc coquit tantisper, donec maturuit, ut transmitti ad epar possit. Fit'que ea coctio primùm ui natiua uentriculi: quod ex eo apparet: quia totus uentriculus miro modo uniuersum cibum amplectitur ac fouet; ut matrix tota amplectitur fœtum. Adiuuatur autem uirtus natiua & fouetur eo spi

ritu, quem aduehunt arteriæ in corpus uentriculi ſparſæ. Deinde calore, quem augent uicina membra, epar, ſplen, diaphragma, muſculi abdominis & lumborum. Cum'que maturuit chylus, aperitur pylorus, & euehit chylũ in duodenum inteſtinum, hinc in ieiunum: ibi uenæ meſaraicæ rapiunt eum, & tranſuehunt ad epar. Superfluitas uerò expellitur in cæcum inteſtinum: fæces deinde in cætera deijciuntur.

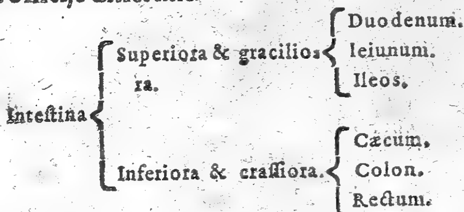
9. Tegumenta Ventriculi duo: Omẽtum & περιτόναιον. Omentum eſt tunica ſeu panniculus proximè tegens uentriculum & inteſtina: qui cũ ſimilis ſit marſupio, pars ſubſtrata uentriculo, iuncta anteriori parti tegit inteſtina, & porrigitur ad pubem uſque. Subſtantia eius neruoſa eſt, plena uenis & arterijs, quas uehit in uentriculum & ſplenem: & circumfuſa eſt ei pinguedo copioſa. Vtilitas eius eſt, ut innatum uentriculi & inteſtinorum calorem concluſum teneat, & ſuo calore eum augeat Galenus experimento probat, omẽtum conditum eſſe ut calefaciat. Ait enim gladiatori partem præciſam eſſe, qui etſi uiuebat: tamen poſtea minus concoquere potuit & aſsiduè geſsit tegumenta ex lana uentri impoſita. Græci omentum uocant ἐπίπλοον: quia ob pinguedinem quaſi innatat uentri. Arabes Zirbum nominarunt.

Peri-

Peritonæum tunica est, quæ undiq; circundat uentrem inferiorem: uidelicet uentriculũ, intestina, omẽtum, epar, splenem, renes, inuoluens hæc membra inde usq; à diaphragmate ad os pubis, orta à ligamentis cõnectentibus uertebras lumborum & ad eas affixa. Vtilitas eius est ut alliget & suspendat ad dorsum mẽbra uẽtris inferioris: & ab ea oritur membrana diaphragmatis inferior. Præterea in exteriori superficie peritonæon sustinet musculos motus causa factos & eos ab intestinis separat, ne intestina uel impediantur, uel motum impediant & cruciatus efficiãt. Supra musculos est carnosa membrana, deinde adeps, postea cutis δέρμα, deinde ἐπιδερμίς.

II. INTESTINA.

Proxima uentriculo sunt intestina, quorũ tunicæ uentriculo continuę sunt: & quanquã ipsa quoq; continua sunt, figura tamen, situ & officijs differunt.



Tria superiora gracilia sunt: quia cum facta sint ut in eis transuehatur chylus,

& (ut Galenus ait) ἀναδόσεως causa: ut facilior sit transitus, graciliora esse prodest. Præterea cùm & in ipso transitu coctio aliqua fiat, facilius calefiunt propter gracilitatem. Inferiora autem magis carnosa & crassa sunt: quia euehunt excrementa.

1. Duodenum ab Herophilo sic nominatum ferunt: quia longitudo eius sit 12. digitorum. Galenus uocat ἔκφυσιν, quasi dicas ortum seu processum. Oritur à pyloro, & sursum in dextra parte uersus dorsum porrigitur, ut alligari firmius posit: præterea ut ad bilis meatũ in epatis regione aptè locatum sit. Nam ubi desinit duodenum, in ipso ieiuni initio, meatus est ex uesicula fellis, ut bilis cibum pellat & intestinum mundificet.

2. Ieiunum, νῆστις, duodenò cõtinuum, sub epate habet spiras aliquas, deinde aliquantò rectiùs porrigitur ad epar. Dicitur ieiunum, nõ quòd prorsus inane sit: sed quia citiùs inde rapitur chylus à uenis mesaraicis quarum maior numerus in hoc intestinum inseritur & reliquum à bile pellitur, quæ non miscetur chylo, sed fluit in lateribus intestini in colon usque ut pellat excrementa & abstergat intestina.

3. Ileos dicitur non solùm quia in eo gyri sunt plurimi, sed etiam quia uariè impliciti sunt mesenterio, unde multæ uenæ in ileõ inserun-

ſeruntur. Habet autem eundem uſum quem ieiunum, ut tranſmittat chylum: ſed hoc intereſt, quod ieiunum citius exugitur: ileos autem diutius retinet chylum, quam ob cauſam & lõgius eſt, & plures anfractus habet, ut chylum magis coquat & diutius ſuppeditet alimẽtum, ne opus ſit mox ingerere alios cibos: Plato ait ideò factos hos gyros ne ſi ſtatim alij cibi ingerendi eſſent, uitam ageremus ἀφιλόσοφον καὶ ἄμουσον. Apud Hippocratem & Galenum εἰλεὸς eſt morbi nomẽ. Sicut enim in alio craſſo inteſtino, quod dicitur κόλον, fiunt dolores colici: ita in hoc gracili ſimilis morbus fit, admodum periculoſus, cum fiũt obſtructiones, ne quid expelli poſsit, aut ſunt ibi uiſcoſi ac mordaces humores. Vulgò uocant iliacũ morbum, qui circa umbilicum ſentitur.

4. Cæcum inteſtinum in canibus, porcis & crudiuoris animantibus maius conſpicitur, quod in talibus excrementa excipit ex ileo, & cùm inde rurſus aliquid nutrimenti exhauſtum eſt, reliquæ fęces expelluntur in κόλον. Dicitur autem cæcum: quia unicum habet foramen, quod excipit illapſa ex ileo, & rurſus emittit in κόλον. Nam orificia ilei, cæci & coli coëunt in una cauitate. In homine uerò narrant paruam appendicem eſſe ilei, nec conſpici uſum.

5. Colon prima ſyllaba breui apud Ari-

ſtophanem eſt, quaſi κοιλὸς: id eſt, uagina, ſeu κολοβὸν: id eſt, truncatum: quia uelut ſectum in diuerſas cellulas, uarios flexus habet. Excipit enim fæces ſeu excrementa, & ne ſtatim effluant, paulatim in anguſtiores meatus tranſmittit. Aridiora ſtercora (quæ nominantur σκύβαλα, quaſi dicas canum excrementa) imitantur figuras cellularum & ſunt ſimilia globulis. Influit autem bilis ex ieiuno in κόλον, qua ſtercus pellitur & coloratur. Inde & colici dolores nomen habent. Ibi enim fiunt, cùm oppilantur meatus à frigidis craſsis, uiſcoſis humoribus, ac ſentiuntur hi cruciatus ſupra umbilicum.

6. Inteſtinum rectum etſi colo continuum eſt, ſitu tamen & figura diſcernitur. Vulgò longaon dicitur uoce ueteribus ignota. Ductus autem rectus eſt: nam poſtquam colon ab epate uerſus renem ſiniſtrum reflectitur, ibi oſsi ſacro & renum ſpondylis alligatur hoc rectum inteſtinum & porrigitur ad anum ſeu ſedem uſque, quam uocat Galenus σφιγκτῆρα à conſtringendo: quia muſculis conſtringitur ſedes, ut ſit munita contra præcipites & inuoluntarios fluxus. Vtilitas autem eius eſt euehere ſtercus.

Sunt autem tunicæ inteſtinorum ſubſtantiæ pannicularis, propinquæ carni & neruoſæ, ac fibras habent tranſuerſas quæ expulſionem

onem adiuuant. Sed exterior tunica coli & recti intestini etiam rectas fibras habet, quæ iuuant attractionem, ut euehenda stercora ex superioribus locis attrahant.

III. MESENTERIVM.

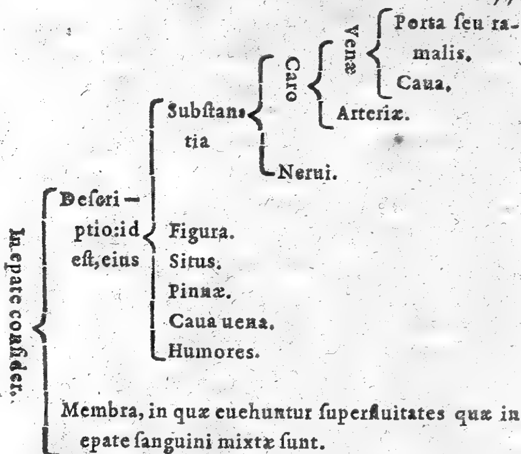
Mesenterium non est intestinum, sed implicitus intestinis panniculus à peritonæo ortus, neruosus, continens carnem glandulosam & pinguedinem: gestans, distinguens, & dorso alligans intestina: præcipuè uerò ut uenas mesaraicas, arterias & neruos gerat. Vt enim à truncis arborum porriguntur in terram radices, ut nutrimentum attrahant: ita rami à porta epatis sparsi per mesenterium adhærescunt intestinis ceu radiculæ & inde nutrimentum attrahunt. Cùm autem interuallum sit inter epar & intestina: opus fuit fulcro seu stragulo illis canalibus, qui ab epate procedunt. Duo igitur rami, alter uenæ portæ, alter arteriæ, inseruntur in centrum mesenterij, ubi plurimæ propagines uenarum & arteriarum angustæ ab illis ramis in centro nascentes per totum mesenterium sparguntur, & adhærescunt intestinis. Caro autem glandulosa & pinguedo non solùm muniendi causa conditæ sunt, sed etiam ut humectent intestina, & calorem conseruent, tum uenarum, tum

inteſtinorum. Sunt autem uenis adiunctæ arteriæ, ut calorem præbeant tum ipſis uenis coquentibus chylum, tum uerò inteſtinis. Nerui autem ſenſum præbent inteſtinis: uenæ hauriunt chylum, & uiciſsim nutriunt inteſtina, ac nominantur manus epatis: quia rapiunt ex inteſtinis chylum & in epar tranſmittunt. Nomen meſenterij inde eſt: quia panniculus eſt arte implicatus inteſtinis, & uelut ſtragulum in medio. Sed μεσάραιον: quia ex centro plurimæ anguſtæ propagines uenarum & arteriarum ſparguntur. Nam ἀραιὸν ſignificat exile uel tenue. Inde nomen eſt uenis meſaraicis: id eſt, exilibus: quæ ibi in meſenterio ſparſæ, tendunt ad inteſtina.

Pancreas ſeu callicreas eſt caro glanduloſa membranis meſenterij addita, ut expleat loca uacua inter uentriculum, epar & ſplenem, ut ſuſtineat & muniat uenas meſaraicas.

IIII. EPAR SEV IECVR.

Generoſum membrum eſt epar & inter organa nutritiuæ potentiæ præcipuum: quia eſt officina ſanguinis.



1. Substantia epatis est caro rubra, propemodum ut coagulatus sanguis, sed tamen sua natura quiddam perfectum. Ac in totam eius carnem ceu rete quoddam, plurimę uenę sparsæ sunt, quarum aliæ tendunt ad imam partē, aliæ sursum in gibbum epatis.

Vena porta, est uena ampla, per quam inuehitur chylus in epar: in eam paruæ illę propagines quæ ad imam partem tendunt, ex corpore epatis coëunt.

Vena caua est ampla uena, quæ sanguinem uehit ad cor: in eam coëunt illæ, quæ sursum tendunt in gibbum epatis: & hanc Galenus existimat primum uenarum initium esse. Per-

coquitur aũt chylus in paruis uenulis in corpore epatis & in sanguinem conuertitur. Ac propria causa cõuertens chylum, est ipsa epatis caro, quæ sua specifica uirtute organum est generãdi sanguinis, quo corpus nutriendum est. Transformat igitur chylum & tanquam sibi assimilans, rubrum efficit. Estq́ temperamentum epatis calidum & humidum conueniens elixationi & ipsi sanguini.

Arteriæ paruæ ab Aorta in epar deducuntur, ut spiritus uitales & calorẽ uitalem epati afferant, ut cõuersio uirtute cordis, spirituum & caloris adiuuetur. Ideò autem paruæ sunt: quia non hauriunt ibi sanguinem, sed aduehunt spiritũ & præbent uiam emittendis halitibus seu ad euentandum.

2. Figura est semicirculi seu uelut Lunæ prodeuntis à coniunctione.

3. Situs. Situm est epar sub diaphragmate in dextro hypochondrio.

4. Pinnæ. Epar porcinũ scinditur in plures pinnas: sed humanũ epar scribit Vesalius non prorsus simile esse porcino, sed unã eius esse sectionẽ circa superius orificium uentriculi. Sed uulgò 4 pinnas seu λόβους epatis statuũt. Prima uocatur Focus, quòd ibi initiũ fiat coctionis. Secũda Mensa, quòd iam incipiat ibi cõfluere nutrimentũ. Tertia Culter, quòd ibi diuidãtur humores, Quarta Auriga: quia ad

uenam cauam ibi transuectio fiat. Etsi autem hæ pinnæ cōmentitiæ sunt: tamen hæ appellationes diuersarum functionum, ordinem actionum aptè ostendunt.

5. Vena caua, est uenarum origo & ueluti truncus in superiore parte epatis. Estq́ canalis, quo sanguis primū euehitur ad nutrienda cætera membra. Ascendit autem per diaphragma: estq́ cōtinua dextro uentriculo cordis: inde sursum & deorsum rami propagātur. Vlysses inquit se deliberasse, an ea parte cōfoderet Cyclopem, ubi epar iunctū est phrenib. id est, diaphragmati: q̄a pfossa uena caua, statim extinctus esset Cyclops. Versus est in 9. Odys.

οὐτάμεναι πρὸς στῆθος, ὅθι φρένες ἧπαρ ἔχουσιν.

6. Fit in toto corpore epatis in uenulis generatio massæ sanguineæ, in qua sunt dissimiles humores 4.

Mēbra, in quæ euehuntur superfluitates ex epate, sūt	Vesica fellis: κύστις χοληδόχος.
	Splen, Splen ridere facit, cogit amare iecur.
	Renes, νεφροί.
	Vesica, κύστις.

1. Vesica fellis est folliculus in medio epate, lōgiusculo pyro similis, q fel seu flauā bilē excipit. Tunica est una firmiuscula, habēs triplices fibras. Duo aūt rami seu canales porriguntur à collo huius folliculi, quorū unus sursum ducitur ad surculos uenæ portæ, ubi & ipse in multos

multos surculos spargitur, & haurit flauā bilem in purificatione sanguinis. Alter deorsum ducitur ac inseritur intestino duodeno, non procul ab initio ieiuni, ut bilem eò aduehat, pellentem nutrimentum & fluentem postea in colon, ut pellat excrementa & abstergat intestina. Vtilitas huius fabricæ in conspectu est: necesse est in purificatione sanguinis aliquò deriuari flauam bilem copiosiorem. Erat igitur opus receptaculo, in quo bilis etiam calefacit epar & putrefactionem prohibet. Deinde pellit nutrimentum in duodeno, & pellit excrementa & abstergit sordes in cæteris intestinis. Et ostendit experientia, quanta sit necessitas huius fabricæ. Nam cùm obstruuntur hi canales, magni morbi sequūtur, ictericus, inflammatio epatis, hydrops. Galenus tradit etiam ab altero ramo propaginem in uentriculū paucis hominibus duci, & his propter bilem largiter influentem in uentriculum, nasci in eo multam prasinam bilem & impediri coctionē & accidere crebros uomitus & ἀποσιτίαν. Sed hoc rarum est. Regulare autem est non duci ramum ex folliculo fellis in uentriculum: quia flaua bilis cū sit acris, mordax & dissipatrix, turbaret coctionē. At uentriculo quiete opus est ad fouendū & coquendum chylum. Ideò sapienter cauit natura, ne ex folliculo fellis ramum in uentriculum duceret.

ceret. Sed nascitur interdũ in uentriculo prasina bilis ex adusta pituita & superfluitatibus alijs, quæ est admodum infesta uentriculo & in uomitu sępè reijcitur. Sed in naturis biliosis, quibus maior est hic folliculus, & multũ bilis in sanguinem regurgitat: fieri potest ut ex duodeno aliquid bilis in uentriculũ quoque ascendat.

2. Splen uel lien in sinistro hypochondrio situs est, caua parte uentriculum amplectens, alligatus dorso & costis mendosis. Conditus est, ut fęculentum & limosum sanguinem excipiat: quam ob causam & uena grandiuscula ducitur à uena portæ in splenem, qui canalis est huius limosi sanguinis. Adfluentem autem caro splenis rursus coquit & ex meliore eius parte nutritur. Nam & arterijs ab aorta descendentibus calefit ac adiuuatur: reliquum partim retinet, partim eructat in imũ uentriculum, ut bilis atrę pars inde ex corpore expelli posſit. Accidentia huius uisceris uaria sunt. Hominibus anxijs cura ac dolore seu mœstis crebrò accidunt hypochondrij dolores. Fiunt enim obstructiones in uena, quę ab epate ad splenem ducitur, propter quas cùm purgari epar non posſit, actio tota epatis impeditur, & paulatim epar corrũpitur & egestiones & intercluduntur & fumi ascendunt in cerebrũ & errores in cerebro efficiunt. Hoc malum

malum Arabes uocãt Melancholiã Mirachiã. Ac multa digna admiratione in hoc morbo cõcurrunt. Nam ſicut in ira cor pellẽs ſanguinem & effundens ſpiritus, ſimul ciet rubrã bilẽ in ueſica fellis: ita cõtrario modo in mœſtitia cũ refugit ſanguis ad cor (quod quaſi compreſſum areſit & cõſumptione ſpirituũ lãgueſcit) cietur atra bilis in ſplene, & effunditur. Hæc effuſio dolores efficit in hypochondrijs & facit obſtructiões exitioſas. Sed initio mœſticiæ cordis repugnandum eſt, & diligentia adhibenda, ne intercludatur egeſtio.

3. Renes duo ſunt, quorũ alter ſub epate, alter ſub ſplene ſitus eſt. In his cõſid. ſunt ſex. I. Seroſa ſuperfluitas: τὸ ὀῤῥῶδες περίττωμα. Aliquantulum ſanguinis eſt ſubaquoſus humor nondũ percoctus, quẽ nominant utile phlegma καὶ κατὰ φύσιν & uehitur unà ut uertatur in ſanguinẽ & faciat tenuiorẽ, ut ſanguis penetrare uenas poſsit. Labitur aũt ſimul excremẽtũ ex tota maſſa ſanguinea tenuiſsimũ aqueũ, cui⁹ nulla eſt utilitas amplius, propter nimiã tenuitatẽ, quod nominãt ſeroſam ſuperfluitatem, ὀῤῥῶδες περίττωμα, quod eſt quiddã ſudori ſimile, ut Græci nominãt ὀῤῥόν: quod tãtiſper dũ uenit ad cauã uenã, adiuuat trãſitũ ſua tenuitate. Poſtea uerò cũ ex epate ad cauam uenã ſanguis puenit, iã hæc ſeroſa humiditas copioſa, q̃ fit urina, euehitur. II. Venæ emulgẽtes. Nã à ue-

à uena caua præter alios ramos, oriuntur duo ampli rami figura literæ Λ. qui nominãtur uenæ emulgẽtes, q̃ hanc serosam superfluitatem segregatim à sanguine excipiunt, & ad renes transmittũt. Simul aũt aliqd sanguinis eò influit, ad nutriendos renes, estq́; bilis admixta sanguini. Tendunt igitur uenę emulgẽtes ad duos renes. III. Substãtia. Nã renũ substãtia est carnea, solida, dẽsa, ne dissoluãtur ab aquosa & biliosa superfluitate: & ut Galenus ait, ne sanguis quo renes nutriẽdi sũt, unà cũ aquosa superfluitate extillet. Additę sunt renib. maiusculę arteriæ, q̃ spiritũ & calorẽ suppeditãt, ut renes percolare excremẽtũ & sanguinẽ in nutrimentũ cõuertere possint. IIII. Vreteres. Nã in medio renũ cauitas est tanq̃ lacuna ad deducendã urinã. Venæ enim emulgẽtes non sũt in cauitatẽ demissæ, sed statim ubi renũ carnẽ attigerunt, spargũtur in multas exiles uenas, quib. renes sanguinẽ illũ aquæ permixtũ accipiũt, ut sanguine nutriãtur: quo defęcato, aqua & bilis in lacunã illam exudãt. Ab ea inchoatur in quolibet rene lõgus canalis, descẽdens ad uesicam. Hi duo meatus nominãtur οὐρητῆρες: id est, urinarij: quia per eos defluit urina in uesicam. Quæ quia iam à sanguine segregata est, colorẽ aquæ habet, sed à bile tingitur: ideo nonnihil flaua est & acris. V. Accidẽtia. Nam ut in terra gignũtur saxa, ex terra & humore

more pingui seu magis, seu minus usto, uelut in caminis coquuntur lateris: ita in renibus ac plerunque in lacuna, gignuntur calculi terrestri & glutinoso humore, qualis pręcipuè ex salsamentis aut frixis excoquitur. Inde cũ subsidit in renibus coagulum, renes immoderatè calidi tum natura, tum propter obstructionẽ, durant eam molem, sicut lateres igni durantur. Et quia in angustis illis cauernis & postea in ureteribus nerui distenduntur, interdũ etiam urina impeditur: læsio neruorũ ingentes cruciatus efficit. Et quia hic dolor peruenit ad uicina membra, uentriculus etiã afficitur & uomitus cientur. VI. Officia renum: attrahere scilicet aquosam & serosam superfluitatem ex uena caua & deriuare urinam in uesicam.

4. Vesica condita est, ut sit receptaculum paulatim excipiens destillantem urinam, ut collectam deinde effundat. Nam si hæc superfluitas non eueheretur, pleraque membra rumperẽtur corpore impleto & redundante: imò suffocaretur homo cõpresso diaphragmate. In ea cõsid. sunt quatuor. I. Figura. Est enim penè similis urnæ, cuius fundus est amplior, orificium angustius, II. Situs. Sita enim est in uiris iuxta rectum intestinum ad anum, inde porrigit ceruicem ad uirgam. Sed in mulierib. magis supra os matricis collocata est. Et sunt in mulieribus breuiores & ampliores

urinæ

urinæ meatus: quare minus ibi afficiuntur calculi doloribus. III. Substantia. Constat enim ex neruea membrana, intexto triplici genere fibrarum. Rectæ enim attrahũt, obliquæ iuuant retentionem, transuersę expulsionem. Sparsæ sunt in eam & uenæ, & arteriæ quędã. Ceruix eius carnosa est & habet anfractus, ut facilius retineat urinam: habet & musculum unum inuoluentem eius os, factum ut cum uolumus, urinam expellat. Etsi autem propriè una est uesicæ tunica: tamen eam circumdat & alius panniculus à περιτοναίῳ ortus: atque ita οὐρητῆρες per utramq; tunicam infixi & sparsi sunt, ut meatus nõ sint rectè oppositi, ne retrò fluat urina. IIII. Accidentia. Accidunt uesicæ solutio & morbi. Notabilis eius solutio est lethalis. Morbi sunt calculus, strangaria & obstructio. Calculus nascitur ex humore uiscoso & terrestri, qui calore duratur: στραγγουρία est difficultas urinę emittendæ, ab οὖρον, urina & στραγγίζειν, colare & ui guttulas exprimere: στράγξ enim gutta est. Obstructio uicina stranguriæ est, cum meatus in ceruice (qua emitti urinam oportet) obstruuntur crasso & frigido humore: ita ut urina emitti non possit: quanquam id sæpè accidit ob calculum aut debilitatem uirtutis expulsiuæ.

V. VASA SEMINARIA.

Hactenus de membris nutritioni seruientibus:

tibus: ſequuntur ea quæ generationi ſeruiunt.

Semen animalis eſt utilis ſuperfluitas ultimi alimenti ſanguinei per totum corpus diſperſi poſt quartam digeſtionem deciſa, quæ attrahitur à uaſis ſeminarijs, & perficitur, cõſeruaturq́ in teſtibus ad generationem.

- Hic cõſider. ſunt
  - Vaſa ſeminaria
    - Præparãtia
      - Duo canales.
      - Ἐπιδιδυμὶς.
      - Teſtes.
    - Conſeruantia παραστάται.
  - Matrix.

Duo canales, qui attrahunt utilem ſuperfluitatem ultimæ coctionis, nominãtur propriè uaſa ſeminaria. Nam primò in dextro latere à ramo uenæ cauæ infra dextrum renem oritur uena: & non procul à ramo aortæ deſcendentis oritur arteria: quæ paulatim concurrunt, ueluti pyramidem efficientes & ad dextrum teſtem deſcendunt. Ac ſimilia duo uaſa in ſiniſtro latere oriuntur: & uergunt harũ pyramidũ baſes ad teſtes: ſuntq́ inuolutæ ambæ panniculis, quià peritonæo oriuntur.

Ἐπιδιδυμὶς inuolucrum teſtium eſt uas ceu ueſicula ex panniculis quibuſdam cõditum, quo inuoluti ſunt teſtes. In hoc inuolucro, quod eſt mollius, deſinũt uaſa illa deſcẽdẽtia, & per eius poros liquor deſtillat in teſtes.

Teſtes, Δίδυμοι: id eſt, gemelli Græcis dicuntur: qui cùm ſint cauernoſi & calidi, attrahunt

& per-

& percoquunt ſemen, ut ibi albeſcat & uirtutem generatiuam accipiat: ut Galenus rectè contra Ariſtotelem ſentit. Cùm autem teſtes qui ſunt uelut ſpongioſi percoxerunt ſemen: rurſus in illud inuolucrum, quod uocatur ἐπιδιδυμὶς, exudat: quia & calore teſtium & ſuo ſpiritu incitatur. Eſt enim ſemen plenum ſpiritu: quod à toto corpore oritur, ſanum à ſanis partibus, languidum à languentibus: ſed plurimum à cerebro. Eſt igitur inimiciſsima cerebro & pernicioſiſsima immoderata Venus. Hippocrates in lib. de ſemine: χωρέει τὸ πλεῖστον τοῦ γόνου ἀπὸ τῆς κεφαλῆς. Regulare etiam eſt morbos certorum membrorum in natos propagari: unde apparet, materiam ſeminis ab illis parentum membris ortã eſſe: Cutis extrema quæ cõtinet teſtes, uocatur ὄσχεον. Latinè ſcortum, quod perperam ſcrotũ uulgò uocatur.

Παραστάται ſunt duo glanduloſi & cauernoſi canales, à teſtibus ad uirgam aſcendentes, qui excipiunt & retinent ſemen. Nam ab inuolucro ſemen in hæc uaſa uehitur, quæ propter ſimilitudinem ſic dicuntur: παραστάται enim ſignificant columnas iuxta ſe collocatas.

In matrice μήτρᾳ cõſider.
- Partes.
- Teſticuli muliebres.
- Cotylidones.
- Accidentia.
- Inuolucra fœtus.

Matricis duæ partes sunt: Hystera & Collum: ὑστέρα, est receptaculum factum ut fœtum continere possit. Collum est pars angustior, quæ est aditus longiusculus. Et quoniam receptaculum amplius est, qua parte uersus collum tendit: addita sunt cornua, ut quasi lunæ crescẽtis figurã referat. Nam hæc cornua sunt ligamenta, quæ matricem alligant coxis.

Testiculi muliebres siti sunt iuxta hæc cornua utrinque, minores uirilibus & frigidiores: sed tamen semen quoddam generantes. Amplectitur autem tota matrix fœtum, nec distincti sunt in ea sinus, ut quidam uolunt.

Κοτυληδόνες sunt orificia uenarum in matrice undique sparsa tali figura, qualis fit cauitas piscis in ceram impressis. Hæ in pecudibus magis conspicuæ sunt: sed in utero muliebri non cernuntur tam expresse: sed tanquam exilia puncta: quia meatus aliquos esse oportet, per quos uenæ & arteriæ aduehant sanguinẽ puriorem matrici & per quos uicissim hauriant mamillæ partem sanguinis ex utero, quæ in lac mutatur, sicut inquit Hippocrates: lac mẽstruo fraternum esse. Sunt igitur hi usus cotylidonum, afferre sanguinem puriorem matrici, alere fœtum & secundinam apprehendere, ut fœtus in utero firmius retineatur & uicissim ad mamillas transfundere partem sanguinis ex utero, ut in lac uertatur.

Acci-

Accidentia matricis ſunt morbi, quibus uarijs affici ſolet. Plato eam nominat animal propter ſenſibilitatem eius. Nam cùm ſit nervoſa ſubſtantia & mirificam cognationem cũ cerebro habeat, afficitur odoribus & agitatur uarijs motibus, qui tamen ei per accidens eueniunt.

Inuolucra ſeu faſciæ fœtus tres ſunt: χόριον ἀλλαντοειδὴς & ἀμνῖος. χόριον extremum inuolucrum eſt ſimile faſciæ, attingens proximè ſuperficiem cauam matricis & excipiens cotylidones, quæ apprehendunt hanc faſciam: in quam & à fœtu tendit οὐραχός: id eſt, meatus qui ab infantis umbilico oritur, per quem tunc fœtus alitur. Ita prima faſcia prehenſionis & nutritionis cauſa condita eſt. Ἀλλαντοειδὴς eſt media faſcia, ſimilis farcimini, facta ut urinam excipiat, quæ primis menſibus per οὐραχὸν effunditur. Quia enim fœtus nondum alitur per os, nondum fiunt egeſtiones ex ano. Sed cùm fiat nutrimenti tranſuectio per οὐραχὸν, inde & ſuperfluitas urinæ modo extillat, quæ poſtea per uirgam emittitur. Ne autem rodat & lacerat teneram cutem in fœtu, hic receſſus ordinatus eſt. Ἀμνῖος tertia pellis eſt & fœtui proxima, Latinis agnina: quia tenerrima eſt. Non igitur attingit urina fœtum tectum faſcia agnina, ſed in mediam pellem effunditur.

DE MEDIO VENTRE.

Hactenus de infimo uentre, qui cõtinet organa nutritionis & generationis, quę ſunt uelut œconomica pars in homine. Sequuntur aliæ partes, quæ magis proprię ſunt hominis, & ſunt fontes actionum, ut cogitationũ, motus & affectuum. Nominatur autem uenter medius illa pars, quæ intra thoracem continetur: complectens cor, pulmonem, organa, reſpirationis & uocis.

In Ventre medio conſider.
- Panniculi 3. quibus eſt inuolutus: ut
  - Diaphragma.
  - Mediaſtinus.
  - Tunica cingẽs coſtas.
- Partes: continet enim
  - Cor.
  - Pulmonem.
  - Organa reſpirationis & uocis.

I. DIAPHRAGMA.

Diaphragma eſt ſeptum inter imum thoracis & culinam. Eius ſubſtantia carnea eſt duabus contexta membranis, dorſo circa duodecimum ſpondylum alligata, aſcendens autem in parte anteriore uſq; ad cartilaginem ξιφοειδῆ, ubi oſsibus pectoris in imo alligatur. Foramina tria habet. Vnum in dextro latere, quo tranſmittit uenam cauam, unde ſanguis ad cor tranſuehitur. Secundum aliquanto inferius, in latere ſiniſtro, quo tranſmittit œſophagum ad uentriculum. Tertium uicinum

duo-

duodecimo ſpondylo, tranſmittens ramum aortæ deſcendentem, & uenam ἄζυγον: id eſt, coniugis expertem ſeu pari carentem. Vtilitates eius multæ ſunt. I. Munit partes illas generoſas. Et Plato inquit: ſicut in ædificiis diſtinctæ fuerunt interſtitio habitationes uirorum & mulierum: ita φρένες ſunt interſtitium inter partem præſtantiorem ſeu magis uirilem, & alteram inferiorem, quæ eſt tanquam culina. II. Mouet thoracem, ideoq; muſculoſa ſubſtantia eſt & motu thoracis iuuat reſpirationem. Fit enim attractio aëris, cùm ſuperior pars pectoris dilatatur, facta cõtractione diaphragmatis uerſus centrum. Rurſus fit expulſio, cum à centro laxatur diaphragma. III. Motu ſuo iuuat inteſtina ad expulſionem. IIII. Eſt ſedes riſus, ut Plinius arbitratur, qui gladiatores diaphragmate uulnerato ait riſu eſſe mortuos. Quia enim multum habet neruorũ, titillatio ciet ibi ſenſum acriorẽ. Eſt enim riſus dilatatio orta ex acriore ſenſu neruorum.

II. MEDIASTINVS.

Mediaſtinus ſunt gemini panniculi, uerſus dorſum cõtigui, diſtãtes uerò anteriori parte. Veteres uocarunt ὑμένας διαφράττοντας μέσον τὸν θώρακα: id eſt, mẽbranas interſepiẽtes medium thoracẽ. Diuidũt enim pectus ſecundũ lõgitudinẽ per mediũ, in dextram & ſiniſtrã partem.

Et intra hos duos partes ſunt capſula cordis & cor, & uenę cauæ alueus in dextrum ſinum cordis inſertus. Diuidunt & pulmonem, ut gemina ſit ſpirationis copia, ut altero latere languefacto, tamen alterum ſit in officio.

III. PLEVRA.

Pleura eſt panniculus intra diaphragma, totum thoracem tegens: qui nominatur tunica cingens coſtas. Subtilis & neruoſa ſubſtantia eſt, extenſa ut introrſum ueſtiat coſtas & muſculos inter coſtas. Hoc loco morbus oritur pleuritis, cùm affluunt humores ad muſculos illos ſeu membranam & ibi inflammãtur & putrefiunt. Sequuntur autem febres ardentiſsimæ: quia pars affecta non procul diſtat à corde & colligata eſt cum diaphragmate, quod cùm ſit uicinum, incaleſcit & motu ſuo auget inflammationem.

IIII. COR.

- In Corde conſider.
  - Aedificiũ: hoc eſt
    - Capſula.
    - Cor ipſum: hoc eſt
      - Quomodo adiunctum ſit corpori.
      - Subſtantia.
      - Figura.
      - Situs.
      - Partes.
  - Vtilitas.
  - Motus.

Ca-

Capsula cordis, est proximum domicilium cordis, Galenus περικάρδιον χιτῶνα uocat, multi inuolucrum cordis. Est autem membrana simplex, nullis intertexta fibris, sed firma & ualida, figura nucis pineæ, intus cauitatem habẽs, quæ cordis domiciliũ est, orta ab ipsis uenarũ & arteriarum tunicis, quę per hanc membranam ducuntur, alligata parietibus mediastini & diaphragmati firmis nexibus. Hoc inuolucrum munimentum est cordis, in quo ita latet, ut interuallo certo distet undiq; cor ab ipso, ita ut nec ipsi adhæreat, nec alterum ex altero natum sit. In hac arca existimant seu aquam seu madorem rori similem esse, qua sit opus ad cordis irrigationem in tam assiduo motu & tanto calore: qua aqua exhausta cor tabescit: idq; in mœsticia fieri scribitur. In hac arca pendet hic uitæ dominus, Cor.

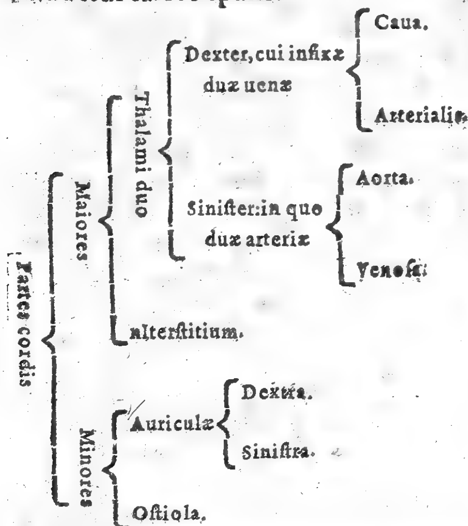
Cor liberum est à reliquo corpore cui uitã largitur, nisi quòd ei adiũctum est per uenas, arterias & neruos, quibus tanquã canalibus utitur: partim ut aliena beneficia accipiat, partim ut sua inde effundat.

Substantia cordis est proprij cuiusdam generis caro, dissimilis carni in reliquo corpore, spissa & benè compacta, intextis fibris seu uillis arctissimè intricatis, ut disertè distingui nõ possint, sicut in alijs corporis partibus.

Figura cordis pyramidem utcunque imitatur,

tatur, sed basi latiore ac gibba. Plato ait ideò similem esse pyramidi: quia sit igneæ naturæ.

Situs est, ut basis in qua generosissimi thalami sunt, exquisitè medium pectoris teneat: mucro autem erigatur nonnihil ad sinistrum latus & ne occurrat ossibus pectoris, & ut sinistro lateri plus caloris tribuat, cùm dextrum adiuuetur calore epatis.



Duo sunt cordis uentriculi seu thalami seu sinus: inter hos interstitium est, quod distinguit thalamos: quod cùm sit crassum & firmum, non rectè tertius uenter dicitur. Ac ne quidem

quidem conſpici meatus per hoc interſtitium facti poſſunt, ſed exudat ſanguis in alterum uentriculum per anguſtiſsimos poros. Eſt autem dextri thalami hæc utilitas, excipere ex caua uena ſanguinem eò influentem, qui ibi præparatur & in duas partes diſtribuitur: una pulmonem alit: altera ſubtilior exudat in ſiniſtrum thalamum & in ſpiritus uitales conuertitur.

Duæ uenæ infixæ ſunt dextro uentriculo. Caua ſcilicet, quę eſt canalis ſanguinis ab epate transmiſsi. Sparguntur autem & ab hoc ipſo canale in ſumma baſi exiles rami, coronæ ſpecie, qui ſanguinem euehunt minus ſubtilem, qui propriè cor nutritur. Altera uerò ex ipſo corde oriens, uocatur uena Arterialis: quia tunicas habet craſsiores & arterijs ſimiles, qua in pulmonem nutriendi eius cauſa uehitur ſanguis ſubtilior, qui exhalaret, niſi uena munitior eſſet.

Siniſter thalamus longè præſtantior eſt & officina eius operis, quod præcipuum eſt cordis. Gignit enim ſpiritus uitales ex ſanguine ſubtiliſsimo, qui ex dextro ſinu eò exudat. Naſcũtur in hoc uẽtriculo duo canales grandiuſculi: arteria Aorta, omniũ arteriarũ in toto corpore ſtipes, per quas tanquã per alueos præcipuũ cordis beneficiũ in omnes corporis partes manat, uidelicet halitus ille ſeu uiuifica

fica flamma, ſuo calore fouens omnia membra & actiones adiuuans. Arteria dicta eſt uel ab ἀρτάω quòd firmiuſculè compactæ ſunt & uenas ſecum ſuſpēdunt (nam adiunctæ uenis in totum corpus ſparguntur) uel ab ἀὴρ & τηρῶ, quaſi cuſtodem aëris & ſpiritus. Aorta ſignificat Macedonica cõſuetudine uaginam, unde per ſimilitudinem indita eſt appellatio huic arteriarum trunco. Galenus ait Ariſtotelem huius appellationis autorem eſſe. Apud Homerum Odyſſ. ρ. in deſcriptione peræ eſt nomen ἀορτὴρ pro circulo à quo pendebat pera. Sciinditur autem aorta paululum extra cor porrecta in duos grandes ramos, quorũ unus aſcendit, ut ſpiritum uitalẽ ſuperioribus partibus aduehat: alter deſcendit aliquanto grandior. Occurrũt autem ramis uenæ cauæ, cum quibus ſimul per corpus ſparguntur. Rarò enim ſunt arteriæ ſolæ, non adiunctæ uenis. Ac iucundum eſt conſiderare conſenſum uenarum & arteriarum, & mutua officia. Nam arteriȩ uenis adiunctis per anguſtiſsimos poros ac meatus impertiunt ſpiritum, qui calore uitali ſanguinẽ exuſcitat, percoquit & conſeruat. Rurſus etiam arteriȩ hauriunt aliquantulum ſanguinis ex uenis, quo uehitur, rigatur & augetur ſpiritus. Ideò inquit Galenus: συναναστομοῦνται μὲν καὶ ἀρτηρίαι ταῖς φλεψὶ καθ᾽ ὅλον τὸ σῶμα. Atque hæc de Aorta, Arteria autem ue-

nosa

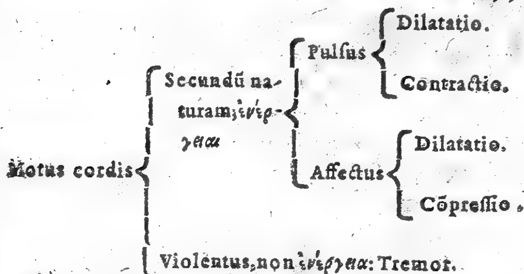
nosa porrigitur in pulmonem & ex eo affert aërem refrigerandi cordis causa. Affert enim trachea aërem in pulmonem & iunctos ramulos arteriæ uenosæ, qui angustis orificijs aërē excipiunt, ut ad cor transmittāt. Rursus à corde euehit hęc arteria fumos & aërem nimis calidum, etsi unà aduehit pulmoni spiritus & arterialem sanguinem ad calefaciendum pulmonem. Ad hunc usum & figura accommoda est. Non enim perinde densa est, ut cæteræ arteriæ, sed constat unica tunica, ut facilè dilatari & constringi posit, ad exhalandū & recipiendum aërem: præterea ut facilè exudet sanguinem halituosum, néue duricie impediat motum pulmonis: ideoq; nominata est arteria uenosa. Est enim condita præcipuè aëris & spiritus uehendi causa, & tamen figura imitatur gracilitatem uenarum.

Dextra auricula est ubi caua uena sanguinē in cor infundit. Huic orificio addita est membrana, quæ sinus & anfractus habet: in quos spargitur aliqua pars sanguinis, quā cor proximè haurit, ne uehemētiore attractione caua uena rūpatur. Sicut in tota machina humani corporis opifex cauit, ne subitò magnæ moles trāsfundātur, sed ubiq; moderationē & cōtationē amat & paulatim facit tanquā instillationes. Sinistra uerò auricula adiuncta est arteriæ uenosæ, ut cōtantius fiat aëris transfusio.

Ostiola

Oſtiola ſunt tenuiſsimę pelliculę, quatuor canalibus (cauæ uenæ, uenæ arterialis, aortæ, & arteriæ uenoſæ) additæ, adeò exiles, ut difficulter oculis iudicari poſsint. Græcè τριγλώχινες: quia ſimiles ſunt cuſpidi, habenti tres pinnas: & quidem iſti canales ſinguli ſua propria talia opercula habent, quibus clauduntur & aperiuntur. Non autem ſolum hunc uſum habent, ut prohibeant ne nimium influat aut effluat: ſed etiam organa ſunt attractionis. Nam motu cordis tenſæ, tendũt & ipſæ canaliũ tunicas, ut ſanguinem, ſpiritum & aërem quem cõtinent, pellant. Atq; hæc de ædificio cordis.

Vtilitas cordis prima & ſumma eſt, quòd eſt fons & initium uitæ & caloris uiuifici & ſpirituum, qui ſunt inſtrumenta cogitationis, ſenſus, motus. Ideò inquit Ariſtoteles: καρδία ἐστὶν ἀρχὴ βίου πᾶσι μέρεσι καὶ μεταδιδοὶ θερμασίαν βιοτικὴν πᾶσι καὶ πνεῦμα τῷ ἐγκεφάλῳ καὶ ἥπατι. Secunda eſt, quod ſedes & fons eſt affectuum. Quanquam autem cor ſentit ſuaues & inſuaues motiones per neruos, qui à ſexto pari neruorum cerebri in cor deducti ſunt: tamen ſua quædã eſt natura cordis, qua ciet affectus, lætitia fruitur, & contabeſcit dolore. Sunt autem hæc in uita præcipua. Senſus, Cogitatio, Motus, Lętitia, Dolor. Horum ultima, propria cordis ſunt: & ad hunc uſum principaliter cor eſt conditum.



Pulsus est motus cordis, quo dilatantur & contrahuntur uentriculi cordis, ut attrahere aërem & exhalare possit: & ut generet ac trãsmittat spiritus. Nã cordi refrigeratione opus est: & aër hic in quo uersamur, temperat lucidissimã flammã quæ est spiritus uitalis. Præterea nec percoqui spiritus sine motu potest, nec in arterias expelli. Fit aũt hæc dilatatio & contractio, διαστολὴ καὶ συστολὴ sua quadam cordis natura, nec regitur à cerebro aut neruis: sed propriẹ sunt cordis fibræ huius motus causæ.

Affectus est motus cordis, qui cogitatione efficitur & accẽditur noticijs. Estq́ totius cordis uel dilatatio, ut in lætitia: uel cõpressio, ut in mœsticia. Sed quomodo possunt corda feriri noticijs? aut quẹ uis est cerebri & spirituum ferientium corda, ut tam uarij motus cieantur? Hîc ostendere aliam causam non possumus, quàm quòd natura sic condita sit, ut talis sit cerebri & cordis consensus ac συμπάθεια.

Sed

Sed explicatio facilior est ijs, qui dicunt, cor domicilium esse proprium substantię animæ.

V. PVLMO.

In Pulmone consid. { Substantia. Officium. Motus. Figura. Vtilitas.

Substātia pulmonis est caro aërea, rara, mollis, spongiosa, similis coagulatæ spumæ sanguinis, intextis in eam tribus fistulis, quæ uelut rete per totum pulmonem sparsę sunt. Nā trachea arteria, quæ grandior est, pulmoni inseritur, cui occurrunt duo canales ex corde emissi (uena arterialis, & arteria uenalis) qui spargunt exiles surculos per totum pulmonem: & quia assiduè hauritur & emittitur aër per tracheam arteriam, & per arteriam uenalem, continui sunt motus pulmonis, dilatatio & constructio.

Officium pulmonis est pręparare primum aërem, qui in cor transuehendus est.

Mouetur pulmo assiduè non motu thoracis, sed ratione uacui, ut sit agitatio mollior, cùm cedit thorax, qui à diaphragmate mouetur.

Figura pulmonis imitatur ungulam bouis: quia in duas partes à mediastino diuiditur & singulæ in imo binos lobos habent.

Vti-

Vtilitas eius duplex est. Factus enim est & spirationis & uocis causa. Spiratio cordi necessaria est. Affert enim pulmo cordi aërem, qui mitiget calorem cordis & spirituum: & hunc aërem antea præparat. Cor enim læderetur, si penetraret ad ipsum, aut aër frigidior, aut nimis copiosus. Suffocaretur autem cor copia spirituum & fumosi aëris, nisi rursus fieret exhalatio. Ideò & per pulmonem rursus emittitur fumosus aër: ideoq; pulmo capax est multi aëris, ut paulisper omissa spiratione tamen cor accipiat & reddat aërem. Ac si deesset pulmo, breui interuallo omissa spiratione suffocarentur animãtia. Ita spirationis causa pulmo factus est. Nec disputo de piscibus, quos dicunt non spirare, cùm pulmonem nõ habeant, qui tamen attrahunt & emittunt aërem per branchias. Altera utilitas pulmonis est insignis, quòd seruit formandæ uoci. Vt enim in fistulis hoc modo fiunt soni, cùm inspiratum aërem lingua tanquam plectro formamus: ita propemodum fit uox humana. Pulmo ceu utriculus motus, aërem reddit tracheæ: hunc cùm formant circuli in trachea & lingua seu ἐπιγλωττίς, fieri uocem experimur.

VI. ASPERA ARTERIA.

In aspera arteria, τραχεία ἀρτηρία consid.
- Vsus.
- Figura.
- Substantia.
- Partes.
- Differentia ab œsophago.
- Disputatio, an sit canalis potus.
- Θυμός.

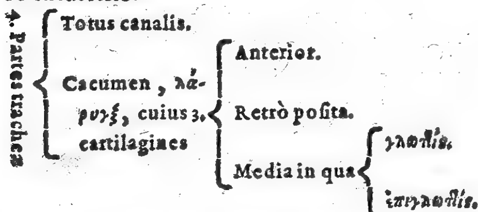
1. Aspera arteria ad geminos usus condita est. Primò, ut aërem ore & naribus acceptum, transmittat ad pulmonem, & inde rursus exhalant fumi cordis. Secundò est instrumentũ formandæ uocis. Nam ad uocem opus est aëre, quo hæc fistula abundat: & motu, quo aër in hanc fistulam impellitur compressione pulmonis. Itaq; loci & partium oportunitas fuit in causa, ut hæc fistula fieret etiam uocis organum. Sicut autem oratores proximè adiuncti sunt regibus, ita cordi uocis organum est additum. Vide Erasmum in principio libelli de Lingua.

2. Trachea ceu fistula & mucronis figura descẽdit in pulmonem, in quo finditur in duos ramos: ab his deinceps in ipso pulmone oriuntur innumerabiles fibræ.

3. Composita partim ex membranis, partim ex cartilaginibus. Nam oportet moueri tracheam cùm accipit aut emittit aërem & laxari in expiratione & astringi in inspiratione.

Ideò

Ideo fabricanda fuit ex mobilibus membranis, quæ sunt mollia ligamenta. Rursus quia est organum uocis, admiscendæ fuerunt cartilagines, ex quibus annuli in trachea facti sunt, & iuncti propemodum ut circuli in cauda cancri. Horum asperitas & uarietas ad uocem formandam necessaria fuit. Non enim fieri potest uox, nisi aër in aliquo repercutiatur. Vestiunt autem tracheam pāniculi, quorum is qui intus tegit cartilagines, durior est, ut muniat eas, ne arrodantur ab acribus fumis & catarrhis.



Totus canalis à nodo gutturis in pulmonē porrectus, nominatur arteria trachea propter asperitatem cartilaginum, quæ intus uelut annulis distinctæ sunt. Est & totius fistulæ nomen βρόγχος, ut ait Galenus. Significat enim bronchum asperum & scabrum, sicut Plinius ait lib. 11. Senectus in equis intelligitur dentium bronchitate.

Cacumen tracheæ, quod Latini nominant nodū gutturis, Grecis est λάρυγξ & κεφαλὴ βρόγχου.

Constat tribus cartilaginibus: quarum anterior (quæ maxima & scuto similis est) dicitur θυρεοειδὴς: id est, scuto seu peltæ similis, quæ in collo eminet & digitis contrectatur. Secundæ cartilagini uetustas non fecit proprium nomen. Est autem retrò posita, ubi laryngem discernit ab œsophago, & quasi munimentum est contra œsophagum, ne in deglutiendo trachæa lædatur Similis est annulo, qui in pollice gestatur. Tertia est inter alias duas, rimam constituens, & propter figuram nominata ἀρύταινα seu ἀρυταινοειδὴς: id est, rostro fusorio similis in urceis, aut cantharis quibusdam. Recentiores uocarunt cymbalarem: quia uocis organum est.

Glottis est profunda rima in medio tertiæ cartilaginis: diciturq́ glottis: quia propriissimum uocis organum est: ac latera contrahuntur & dilatantur peculiaribus musculis. Adiuuant autem hanc contractionē & dilatationem musculi, qui cæteras cartilagines connectunt. Ita uariatur uox, ut sit acuta aut grauis, clara aut obscura, hac contractione laterum, rimam illam constituētium. Eam uarietatem fistulæ nō possunt efficere in ipsa rima seu lingula: sed foramina fistulis addita sunt, ad eam uarietatem efficiendam.

Epiglottis est operculum laryngis supra rimam: estq́ corpus cartilagineum, figura triangulí,

guli, duriusculum, factum ut arceat cibum & potũ, ne quid illabatur in tracheam arteriam. Singulari enim cõsilio Deus hos canales, œsophagum & tracheam distinxit, & periculi magnitudo ostendit, uelle Deũ ut inter edẽdum quietiores & taciturni simus. Quia cũ uox editur, hiat operculum tracheæ, in quam cùm infunditur uel exigua massa, nisi statim rejceretur, secutura esset suffocatio. Et hoc periculũ eò facilius accidit: quia trachea collocata est ante œsophagum.

5. Differunt œsophagus & trachea arteria, usu, situ, substantia & longitudine. I. Oesophagus est factus ad deuehendum cibum & potum in uentriculum. Trachea facta est spirationis & uocis causa. II. Trachea in anteriore colli parte posita est, ut rectà tendat ad os, hauriendi aëris causa. Oesophagus in posteriore est & magis latet, ut plus contineat caloris. Descendens autem nõnihil se flectit ad dextrum, ut cedat locum aortæ. Rursus cùm ferè accessit ad diaphragma ad sinistrum flectitur ut cedat locum uenæ cauæ. Ita uelut seruus officiosè cedit prẹstantioribus membris. Sed anfractus illi prosunt, ut hoc membrum fulciant, & neruos excipiant, item ne impediatur deglutiens. III. Trachea est ex cartilaginibus, ut sit firmior, nec toto suo corpore coëat, sed maneat meatus aëris in spira-

tione. Oesophagus uerò quanquam neruea membrana est: tamen est substantia mollior quàm trachea & astringitur suis uillis, cùm est inanis. IIII. Trachea multò breuior est œsophago, qui sub diaphragmate attingit uentriculum: trachea uerò sub surculis inseritur pulmoni.

6. Disputatum est an trachea sit canalis potus: & hæc disputatio agitata est à Plutarcho, Gellio & Macrobio. Sed relinquatur inepta opinio, quæ finxit tracheam esse canalem potus. Quòd uerò poëtarum dicta citantur de rigãdo pulmone, facillima est explicatio. Verba quidem Alcei recitantur à Plutarcho:

τέγγε πνεύμονας οἴνῳ· τὸ γὰρ ἄστρον περιτέλλεται.

& Euripidis uersus est:

οἶνος περάσας πνευμόνων διαρροάς.

Certè opus est pulmoni & nutrimento & rigatione. Nutritur autem & rigatur per uenam arterialem, quæ subtilem sanguinem uehit in pulmonem: sanguis autem ex cibo & potu antea in epate natus est. Harum actionum ordinem non negant poëtę, cùm dicunt uino rigari pulmonem.

7. Θυμὸς est sub iugulo circa pulmonem glandulosa caro substrata ascendentibus uenis & arterijs. Fortassis sic dicta: quia in iratis incensi spiritus ibi ascendunt, qui quidem pulmonem & caput inflãmant: ut uidemus ira-

tis rubeſcere oculos & totam faciem. Ac in ea parte interdum ualdè irati ſentiunt acutiſſimas punctiones, propter concurſum ſpirituũ uehementiorem, & quaſi æſtum & euripum.

DE LINGVA.

In Lingua conſid.	Os hyoeides.		
	Subſtantia ex	—	Neruis.
			Arterijs.
			Venis.
	Vtilitas.		Muſculis.

1. Os bifurcatum poſitum eſt ante laryngẽ, quod munit cartilagines laryngis, & baſis eſt cui alligata eſt lingua per plurimos muſculos. Galenus nominat ὑοειδὴς à figura literæ y: alij λαβδοειδὴς. Nam & lambda duos habet ramos. Sic enim uni tantùm ramo alligata eſſet lingua, moueretur inæqualiter, traheretur'q; tota ad unum latus. Vt igitur inæqualiter agitetur, duo eam rami ſuſtentant, ſupra quos libratur, ut machinæ fulcris impoſitæ. Herophilus nominat παραστάτην, ſicut in ædificijs uſitatum fuit duas columnas uicinas nominare παραστάτας.

2. Lingua eſt caro muſculoſa, ſed mollis rara, fungoſa: plena neruorum, arteriarum, uenarum.

Muſculorum artificium, quibus lingua uariè tenditur, non ſatis explicari poteſt.

Neruis abundat propter multiplices & uarios motus ac propter duos sensus, gustum & tactum. Et quanquam iidem nerui gustum & tactum impertiunt: tamē ab his distincti sunt qui motum præbent. Ideoq; percussi in ceruice interdum fiunt muti, etiamsi non amittant gustum: læsa uidelicet neruorum origine, qui sunt instrumenta motus.

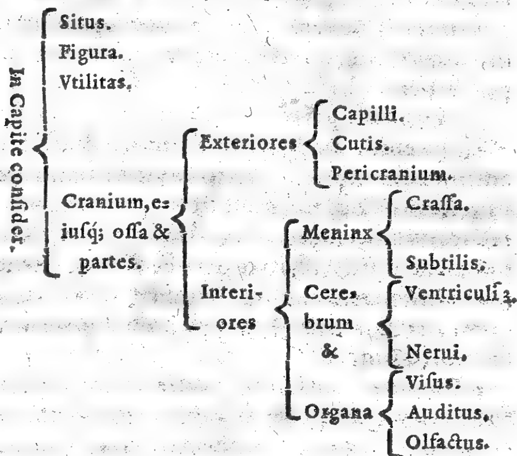
Arterijs abūdat, quia opus est linguæ multo spiritu & calore propter tantam motus uarietatem.

Venis abundat, ne desit ei nutrimentum. Ac humiditas addita est, ne arescat lingua assiduitate motus. Quanquam igitur saliua est excrementum, utilitas tamen est linguam madefacere. Nam saliua excrementum est phlegmatis, destillans partim ex cerebro in fauces partim ex uentriculo exæstuans. Foramina enim condita sunt in osse basillari, quod inter palatum est & nares, tum aëris hauriendi causa, tum ut per ea destillet saliua: ob quam causam hæc foramina colatorium nominant.

3. Vtilitates linguæ humanæ sunt tres. I. Est opifex sermonis & eloquentiæ, mentisq; & cogitationum interpres. Formart enim sermonem: id est, articulatam uocem. Nam in larynge uox, non sermo formatur. II. Est organum gustus, sicut & palatum. Pellicula (in qua sunt nerui, qui gustum & tactum lin-

linguæ ſuppeditant) oritur à neruis per palatum demiſsis ad linguæ radicem. III. Cibū excipit & adiuuat præparationem coctionis in maſticando, ἐν τῷ μασᾶν, & tranſmittit ad œſophagum.

DE SVPREMO VENTRE *ſeu Capite.*



1. Non ſine cauſa talis eſt figura homini attributa, ut aliud nullum animal incedat erecto corpore. Eſt enim hic poſitus, & ad ſpeciem pulcherrimus & ad utilitatem accommodatiſsimus. Vnde Ouidius:

Pronaq; cùm spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlumq; uidere
Iußit & erectos ad sidera tollere uultus.

2. Figuram capitis optimam esse Galenus scribit: si imitetur sphæram exactè rotundam, sed quæ paulatim utrinq; comprimitur & fit arctior. Ac laudat magnũ caput pro proportione, & ut ipse ait, εὔρυθμον. Homerus in uituperatione Thersitæ etiã hanc notam peruersi ingenij posuit, quod habuerit acuminatũ caput. Sic enim Iliad. β ait:

φοξὸς ἔην κεφαλήν.

Quia enim medius uenter non habet iustã amplitudinẽ, spirituũ actio & ratiocinatio ibi impeditior & cõfusior est. Et in quacunq; parte capitis figura non habet conuenientẽ proportionem, ibi debilitas significatur, ut exempla manifestè ostendunt. Non est firma in his memoria, qui habent occiput nimis paruum seu non eminens.

3. Vtilitas capitis est continere cerebrũ & sensuum organa, quæ sunt partes gubernatrices uitæ & cognitionis causa conditæ & sunt domicilium lucis diuinæ in nobis.

4. Cranium est totũ os tegens caput, quod munit & cõtinet cerebrũ: κράνιον, Latinis Caluaria. Quia uerò meatus esse oportuit certarũ utilitatum causa: ideò hæc testa non est unum & continuum os, sed septem ossa coniuncta sunt suturis, quæ præbent meatus. Etsi

Etsi Capilli sunt superfluitates: tamē aliqua eorū utilitas est. Calefaciunt caput & in eam materiam eduntur halitus cerebri.

Sub capillis crassa & carnea cutis est, ut pili in ea radices agere possint. Sub cute parū carnis est, circa frontem & tempora.

Pericraniū est pāniculus circūdans totū os capitis ortus à neruis & ligamētis per suturas prodeuntib. à dura matre. Eius utilitates multæ. Alligat enim cranio duram matrem. Excipit & sustentat uenas & arterias, quæ per extrema colli sparsæ ostendunt ad caput, ut ingressæ per suturas nutriant & foueant cerebrum. Præbet deniq; sensum cranio.

MENINGES.

Veteres Græci generaliter nominant μήνιγγας quaslibet crustas seu membranas circumdantes aliud corpus. Postea hæsit appellatio in his membranis tātùm, quæ ambiunt cerebrum: ut indicat Galenus lib. 9. Anatom.

Crassa meninx seu dura mater, est pāniculus nerueus, crassus & firmus, sed tamen porosus, cranio ꝓximus: ambiēs totā cerebri molē, ita ut etiā ipsum cerebrū à frōte ad postremā partem (quæ nominatur cerebellū) diuidat secundùm longitudinē, efficiatq; interstitium: ut etiā in pecudū capitibus cerni potest. Deinde cùm cerebellum (quod nominatur παρεγκεφαλίς, & in postrema parte capitis sitū est) magna

ex parte seiũctũ sit ab altera mole cerebri: hîc quoq; dura mater facit interstitium inter utranq; molem, secundùm latitudinem. Vsus huius membranæ est munire cerebrũ molliore tegmine quàm erat cranium, ne motu uehementiore in craniũ impingens læderetur. Sustentat etiam uenas, quæ nutriunt cerebrũ & uicinas partes, & adiuuat piam matrẽ in quã inseritur, ut firmius suspendat cerebrum

Subtilis meninx seu pia mater, est subtilis panniculus, nerueus, proximus cerebro, non modò ambiẽs ipsam molem, sed etiam penetrans intra uarias plicaturas, quæ conspiciuntur in cerebro. Et quia proximè ambit cerebrum, & tanquam fouet, ut fœtus in utero fouetur à chorio: hanc membranã Galenus uocat χοριοειδῆ. Vtilitates sunt. I. Vt tanquam mollis fasciola uestiat cerebrum ne defluat. II. Venas & arterias nutritionis & caloris causa colligit & sustentat, & in ipsum cerebrũ tanquam subtilissimos canales transmittit. III. Impertit cerebro sensum, quod per se alioqui non sentit.

CEREBRVM.

Cerebrum est domicilium sapientiæ & officina cogitationum, iudicij, ratiocinationis & memoriæ. Oritur à subtilissima parte seminis & plena spirituum, quę in formatione fœtus in illam arcem summam quasi exæstuat, cum

cùm epar & cor, & uenulæ inchoantur. In cerebro sunt amplæ cauitates, uelut in ædib. aut templis ardua laquearia, quæ nominãtur uentriculi: plenæ spirituum, qui per arterias assidue ex corde aduehuntur, & in his cauitatib. fiũt lucidiores, & quasi ex igneis flammis fiũt cœlestes. Est enim omnino similitudo quædã cœli & spirituum ac cerebri: qui spiritus sunt organa actionum in sensibus interioribus. Ac Plato sigilli similitudine significat à spiritu tanquã sigillo tangi cerebrum & imprimi ei notam. Cumq́ initia harum actionum sint à sensib. exterioribus: motiones in neruis trãsuehuntur, sicut in aqua fiunt gyri coniecto in eas lapillo. Harum motionũ progressio perfertur ipsis spiritibus in cauitates cerebri: & ut chordæ pulsæ reddunt sonos: ita in corde affectus, & in cerebro cogitationes fiunt, cùm pulsantur à spiritibus. Ventriculi autem seu cauitates cerebri tres numerantur, Anterior, Medius & Postremus.

Anterior uentriculus in anteriore cerebri parte, in duos uentres diuiditur, dextrum & sinistrum, qui sunt ampli longi, figura Lunæ recens prodeuntis, amplitudine oui. Distincti sunt interstitio satis conspicuo, quod ex substantia cerebri propagatum est. Vtilitates horum tres sunt secundum Galenum. I. Vt spiritus animalis in ipsis præparetur. II. Vt recipiant

recipiant & amittãt aërem quo opus est ad fõuendos spiritus. III. Vt sint spacia & meatus excrementorum. Tota uerò anterior cerebri pars organum est sensus cõmunis, quod diuersorum sensuum obiecta recipit & discernit.

Medius uentriculus est communis cauitas: sub ea testudine quam partes cerebri anteriores continuæ post interstitium efficiunt. Herophilus putat factum esse ut per eum spiritus transmittatur in ultimum uentriculum, qui est inter cerebellum & initium medullæ spinæ dorsi. Clauditur autem medius uentriculus uersus anteriorem partem glandula seu conario.

Postremus uentriculus est ampla cauitas, penè oui magnitudine, quæ sinus est partim cerebelli, partim initij dorsalis medullæ. Distinguuntur autem cerebrum & cerebellum interstitio ex dura matre orto, nec alia pars duræ matris crassior & firmior est. Est'que uia à medio uẽtriculo in postremum sub natibus, quæ sunt substantia cerebri tubercula, figura natium, eo loco ubi principium est dorsalis medullæ. Cùm autem manifestum sit læso cerebello memoriam labefactari: uerisimile est postremum uentriculum organũ esse memoriæ & recordationis, rerum imaginib. ceu notis in cerebellum impressis: In cerebri fa-

brica

brica mentio fit quarundam appellationum, quas definiemus.

Nates binæ sunt supra medium uentriculum uersus cerebellũ, de quibus paulò antè.

Vermes sunt exilia uolumina specie uermium, procedentia à cerebello uersus mediũ uentriculum.

Χοάνη, infusorium seu infundibulum à forma dictum, est sub medio uentriculo uersus os basilare, ita formatum ex pia matre cingente basin cerebelli, ut crassiores superfluitates cerebri (quę deinde in sputum uertuntur, aut per nares excernuntur) excipiat.

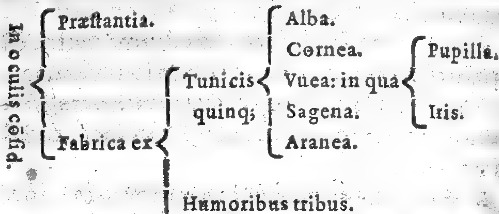
Πύελος, peluis est glandula sub χοάνῃ sita in cauitate ossis basilaris, in quam effunditur superfluitas ex χοάνῃ, ac partim uersus palatum, partim uersus nares euehitur.

Rete mirabile, πλέγμα δικτυοειδὲς, contextus quidam est arteriarum intra os basilare, substratũ toti cerebro. Sed in capite hominis negant hunc insignem contextum esse.

NERVI.

A cerebro oriuntur nerui, qui sunt instrumenta sensuum & motuum, qui sunt in organis sensuum. Aristoteles & quidã stulti eum sequentes, neruos à corde oriri clamant, contra αὐτοψίαν ipsam & Anatomes experientiam. Hos clamatores insanos derideto.

OCVLI.



Oculi inter sensus dominantur, quos inquit Plato pręcipuè nobis duces esse ad agnitionem Dei & lucis.

1. Alba tunica (quæ & coniunctiua seu adhærens dicitur) oculum capiti coniungit, oritur à panniculo tegente ossa frontis, & ab interiore pellicula palpebrarum. Hæc ambit oculum usq; ad circulum corneæ.

2. Cornea seu dura, anteriore parte imitatur laminas pellucidas ex cornu factas, colore & firmitate. Oritur à dura meninge. In anteriore parte est perspicua: in posteriore opaca & durior, unde σκληρὰ dicitur.

3. Vuea ῥαγοειδὴς, contigua est duræ tunicæ, oriturq; à tenui meninge tegente neruum opticum. In huius anteriore parte pupilla est, quæ est foramen, quo recipiuntur species uisibiles: cuius foraminis ambitus dicitur iris, propter colorū uarietatē: quia in alijs cerulea est iris, in alijs nigra, in alijs fulua. Nā Gaza χαροπὸν uertit fuluū, ut sunt oculi leonū, aquilarum,

rum, turturum. Hunc colorem ait Aristoteles ingenij & animi præstantiam significare.

Ἀμφιβληστροειδὴς à sagena piscatoria dicta, est nerui uisorij dilatatio in cauitatem similem nassæ. Complectitur totam posteriorem sedem uitrei humoris & porrigitur usque ad medium oculi.

5. Aranea est interstitium tegẽs uitreum & crystallinum humorẽ, & discernens ab aqueo: ac efficiens crystallino humori ueluti glaberrimi speculi superficiem, ut in ea reddi & fulgere imagines seu species acceptæ poßint: ac longè omnia specula claritate uincit.

Humores tres sunt { Aqueus. Vitreus. Crystallinus.

1. Aqueus (qui fluidus est) continetur inter corneam, ut sit inter eam & araneam interuallum utile refractioni, qua species collectæ dirigantur ad centrum crystallini humoris.

2. Vitreus uitro liquefacto similis est, nigredine quadam mixta albo: nec est fluidus, sed aliquanto firmior: est'que sedes crystallini humoris, qui huic uitreo insertus est, ut gemma annulo: dicitque Galenus à uitreo nutriri crystallinum.

3. Crystallinus omnium præstantißimus est, in quo immediatè fit uisio. Est enim tanquam lucidißimum speculum, sua natura nõ

aliunde lucens, & cæteras oculi partes in quibus est lumen, illuminans. Nec est fluidus humor, sed paulò firmior, penè ut cera, ut recipere imagines posſit, figura lentis in centro oculi. Interdum fulgor, ut in fele, effundit lumen extra oculos: unde existimari potest, qualis sit luciditas huius humoris.

AVRES.

Non omnia oculis accipiuntur, quæ discimus, sed multa sermone traduntur: imò doctrina ministerio oculorum & aliorū sensuum inchoata, sermone exædificanda est.

Aurium substantia cartilaginea est, mollis & tenuis, quę gyros & anfractus intus habet, ut sonos paulatim colligat & cōtineat, ne subitò irruētes in organum auditus, aut confundantur aut organum lædant.

Foramen est in osſibus, quæ λιθοειδῆ petrosa dicuntur, in quo duo sunt panniculi subtiles & solidi orti à neruis auditiuis. Vnus panniculus continet & alligat osſiculum simile incudi, quod tamen extra panniculum suprà, ubi feritur, eminet. Alter panniculus sustinet osſiculum, simile malleo, parte superiore nerueis membranulis incudi connexum, sicut chorda tympano intenditur. Auditio itaque in illo meatu fit per spiritus in neruis, & excitātur spiritus percuſsione illa: qua malleolus impulſus à sonis, ferit incudem.

NARES.

Tria magna narium beneficia sunt:
- Attractio
  - Aëris & expiratio.
  - Odorum, ut iuuent cerebrū ac foueāt, augeantq; spiritus animales.
- Euectio pituitæ, cerebro ualde necessaria.

Substantia est inferius magis cartilaginea, superius magis ossea.

Supra nares ossi frontis insertū est os quod multa exilia foramina habet, quæ sunt meatus & aëris & odorum quod dicitur ἠθμοειδὴς: id est, colatorio simile & σπογγοειδὴς: quia multa in eo foramina cōspiciuntur, uelut in spongia. Recentiores putarunt ideò dictum colatorium: quia sit meatus pituitæ. Sed constat alios ampliores pituitæ canales esse ex χοάνη ductos infra oculos, uersus nares: qui utrinq; naribus inseruntur mediocri interuallo infra ἠθμοειδὴς. Nec uerò dubium est, foramina illa in osse ἠθμοειδῆ facta esse spirationis & odorum causa. Via enim proxima est ex eo osse ad extrema priorum uentriculorum cerebri. Et ab illa extrema parte cerebri descendunt duæ propagines ex substantia cerebri in os ἠθμοειδὴς, sparsæ ad foramina, & ut sint gemina organa, interstitio solidi

ossis distinctæ. Has propagines uerum olfactus organum esse tradunt: unde & odores in priores cerebri uentriculos transmittuntur. Hæc sententia de organo olfactus magis probatur eruditis, quàm quæ alij de carunculis mamillaribus dicunt, quæ sunt supra oculos, ut expleãt cauitates ossium frontis, per quas carnes nulli sunt ad cerebrum meatus. Manifestum autem est odores ad cerebrum trãsuehi oportere, cui prosunt. Atq; hæc hactenus de Corporis humani partibus dissimilarib. Sequuntur similares.

DE PARTIBVS SIMILARIBVS.

Partes similares homogeneæ sunt quæ retinent appellationẽ totius & sunt 9. quæ oriuntur uel ex
- Sanguine, ut Caro.
- Semine
  - Os.
  - Cartilago.
  - Neruus.
  - Ligamentum.
  - Chorda.
  - Vena.
  - Arteria.
  - Panniculus.

1. Caro, σὰρξ, est substantia sanguinea, quæ fit cùm crassior pars sanguinis coagulata, sua quadã coctione fit corpus solidũ & molle.

2. Ossa, ὀστᾶ, fiunt è semine, cùm id quod crassissimum est, à calido urente induratur, sicut lapides coquuntur à calido urente. Sunt

autem

autem oſſa uelut truncus ſuſtinens reliquum corpus.

3. Cartilago, χόνδρος, eſt oſſe mollior & aliјs omnibus membris durior. Facta ut ſit fulcrum mollius quàm oſſa & ne oſſa inter ſe durius collidantur.

4. Neruus, νεῦρον: eſt ſubſtantia è cerebro aut ſpinali medulla orta: tenuis, mollis & alba tenuiſsimis uillis per longum contexta: quæ eſt inſtrumentum præcipuum ſenſus & motus. Nam nerui à cerebro & ſpinali medulla quaſi tranſuehunt uim ſenſitiuam & motiuam ad membra ſpiritu impulſa. Etymologia nominis eſt apud Galenum, νεῦρον à uerbo νεύω, quod eſt nuere, agitare: quia nerui ſunt inſtrumenta uoluntariј motus. Duplices autem ſunt nerui, Molliores & Duriores. Molliores oriuntur ex cerebro, eorum'que ſeptem paria ſunt, quæ partim ad ſenſuum organa perueniunt, partim ſparguntur in alia membra, ut in uentriculum. Vnde apparet membrorum συμπάθεια: Duriores oriuntur à ſpinali medulla: numeranturq́ue triginta eorũ paria, quæ paſsim in totum corpus ſparguntur. Duriores autem ſunt: quia non ſolùm ſenſus, ſed etiam motus inſtrumenta ſunt. Quod autem ad uillos attinet, uocantur ij ſubtiliſsima fila, tenacia & ſolida, Græcè ἶνες. Nec unum genus eſt uillorum; ſed neruorum uilli nihil

 ſunt

ſunt niſi tenuiſsimæ partes nerui: & his uilli in panniculis cognati ſunt. Verum in corde nulla eſt cognatio uillorum cum neruis. Ibi enim uilli ſunt ex ſubſtantia cordis, quæ tota eſt caro naturæ cuiuſdam peculiaris. Cæterum ut uoluntario motui ſeruiunt nerui & muſculi: ita naturales motus (attractiones & expulſiones) cient uilli, naturæ nerueæ, ubicunque ſint in tunicis: ut in uentriculo, ueſicis, inteſtinis, arterijs.

5. Ligamenta, σύνδεσμοι, ſunt membra neruis ſimilia, alba exanguia & ſine interiore cauitate, duriora neruis: tametſi mediocris eſt duricies, ne nimis dura impediant motum iuncturarum, ne'ue nimis mollia rumpantur, aut faciant dislocationes. Cognationem habent cum oſsibus, non cum neruis: oriuntur enim ab oſsibus & omni ſenſu carent. Vtilitas eſt multiplex: Alligant oſsibus cætera membra, ut cor, uentriculum, matricem, ueſicam: alligant & muſculos oſsibus. Ariſtoteles impropriè nominat neruos: quos medici à ligamentis rectè diſcernunt. Eſt enim diſsimilis origo & natura ut diximus.

6. Chordæ, τένοντες, membra ſunt compoſita ex neruis & ligamentis uenientibus ad muſculos, in quorum extremitatibus natæ trahuntur inde ad iuncturas, ut eas moueant

cum

cùm uolumus. Nam musculus est mediatum organum uoluntarij motus iuncturarũ: chordę immediatum, quę quidem trahuntur à musculo. Musculus uibratus spiritu (quem nerui afferunt) mouetur suæ carnis natura, & suis quibusdam fibris & se dilatat & contrahit, ut hac dilatatione uel contractione τένων trahatur. Constat igitur τένων ex neruo & ligamento, ut neruus suppeditet sensum & motum. Sed ne rumperetur, fuit opus alio duriore uinculo: ideò additum est ligamentum. Homerus Iliad.10.ait: Doloni collum esse sectum & duas chordas præcisas: quia in ceruice ascendunt duæ admodum crassæ & conspicuæ chordæ, quæ alligant caput trunco, ac propriè usus est Homerus appellatione τένοντος:

—ὁ δ᾽ αὐχένα μέσσον ἔλασσε
φασγάνῳ ἀΐξας, ἀπὸ δ᾽ ἄμφω κέρσε τένοντε.

Musculus autem seu lacertus est quiddam confartum & torosum, compositum ex neruis, carne & ligamento. Inseruntur autem musculis uenæ & arteriæ, nutritionis & calefactionis causa & totum opificium panniculo tegitur. In ima parte musculi oritur τένων à neruorum uillis & ligamento. Nomina musculi & lacerti sunt à figura sumpta: quia alia parte tenuiores sunt, alia torosiores & ampliores, & pendet inde τένων uelut cauda.

da. Sunt autem plures quadringentis passim in corpore, ut multæ partes sunt, quæ uoluntarijs motibus cientur.

7. Venę, φλέβες, sunt canales tenui tunica, uehentes sanguinem crassiorem, quo nutrimur. Galenus censet primam earum originem in epate esse & stipitem esse magnum & amplũ canalem, qui nominatur uena caua: quia ut truncus arboris maior est, à quo rami & frondes oriẽtes sunt graciliores: ita iudicat ramos uenarum à grandi aliquo uase oriri. Et sic Hippocrates ait: ἡ ῥίζωσις φλεβῶν ἧπαρ.

8. Arteriæ, ἀρτηρίαι, sunt canales tunicis densioribus & firmioribus facti, quorum meatus sunt angustiores, & uehunt spiritus uitales, cum riuulo tenuissimi sanguinis. Origo autem in corde est, ubi stipes est conspicuus, Aorta. Ideò autem necesse est densiores esse arterias ne spiritus exhalet: ac sextuplo crassiores sunt arteriæ quàm uenæ. Interior enim tunica quintuplo crassior est, quàm uenarum tunicæ: hanc ambit alia tunica exterior tenuis. Pulcherrimo autem fœdere iunctæ sunt uenæ & arteriæ, ut uenæ suppeditent spiritui materiam, spiritus in arterijs calore suo foueat sanguinem. Ac mutua sunt orificia, ut spiritus ceu flammula rapiat nutrimentum ex uenis & uenæ spiritum, & calorem ex arterijs.

9. Pan-

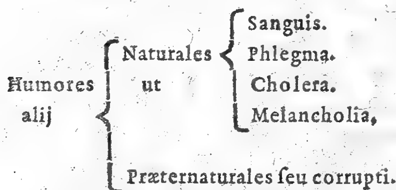
9. Panniculus, ὑμὴν, est tenuissima membrana ex neruis & ligamētis facta, sed in alijs plus est naturæ nerueæ, in alijs plus ligamentalis. Alij enim alijs crassiores sunt, muniunt & alligant membra & impertiunt sensum plerisq;, ut epati, cordi, pulmoni, spleni, renibus. Sæpe χιτῶνες & σκεπάσματα à Galeno nominantur. Atq; hactenus de corporis partibus solidis: sequūtur fluidæ, ut Humores & Spiritus.

DE HVMORIBVS.

Humor est liquidum & fluidum corpus, in quod cōuertitur nutrimentū in epate, ut corpora nutriātur & conseruētur. Vt enim in omnib. mixtis insunt diuersę partes, alię igneę, aliæ terrestres, aliæ aquosæ, aliæ aëreæ: ita in massa sanguinea, postquā hæc in epate cocta est, igneū quiddā est ebulliens, id nominatur flaua bilis. Inest & terrestre quiddam, ut atra bilis. Manet ibi etiam quiddam aquosum, ut phlegma. Reliqua pars aërea appellatur sanguis. Hæc discrimina humorum Galenus pingit uenusta similitudine musti. Vt in mustis efferuescētibus ebullire uidemus, id quod tenuius est & spumę simile (quod ipse nominat ἄνθος) deinde quiddam inesse aquosum: subsidere etiam fęces, & præter purius quiddam & melius temperatum, quod uini substantia est: ita in massa sanguinea leuior spuma est bilis flaua; humor subaquosus est phlegma: fe-

ces bilis atra: ſanguis pars optima eſt & nutrimenti præcipua. Etſi autem ex ſingulis partibus aliqui riuuli unà cum ſanguine in nutritione uehuntur: tamen ut maſſa nutritioni deſtinata ſit purior, prius in epate fit ſegregatio. Sunt enim & alij uſus flauæ & atræ bilis: ideò uicina uaſa condita ſunt, fitq; purificatio ſanguinis in media parte epatis. Hîc ergo conſid. ſunt Species & Effectus.

I. SPECIES HVMORVM.



Naturales humores ſunt qui ordine naturæ & magnarum utilitatum cauſa in corpore humano naſcuntur.

SANGVIS eſt humor calidus & humidus, ſed temperatus, dulcis, aëreus, pinguis, optima & præcipua pars nutrimēti. Etſi enim ſemper cum ſanguine uehuntur reliqui humores & ſimul fiunt nutrimenta (ut ſanguis dilutus phlegmate magis alit frigida & humida mēbra, ut cerebrum: biliofus magis alit pulmonem: melancholicus magis alit oſſa) tamen præci-

præcipua nutrimenti pars eſt ſanguis. Nam nutrimentum oportet eſſe dulce aut dulci ſucco dilutum.

PHLEGMA eſt humor ſubaquoſus, qui cœpit coqui ut fiat ſanguis, ſed nondum percoctus eſt. Ideò eſt ſubalbus, inſipidus, tenuis, non pinguis, nec calore æquans ſanguinem. Vtilitates eius ſunt, quòd ex eo fit ſanguis cũ paulatim magis coquitur: quòd ardorem ſanguinis mitigat: quòd prohibet ne ſanguis fiat denſior & aridior: quòd cum ſanguine alit cerebrum & alia phlegmatica membra.

FLAVA BILIS, ξανθὴ χολὴ, eſt ſpuma ſanguinis calida & ſicca, quę fit cùm calidiores & ſicciores partes chyli propter fortem calorem ſic ebulliunt. Saporis eſt amari, qui propriè dicitur πικρὸς, ut Galenus expreſsè diſcernit utramque bilem ſaporibus: καίτοι τῶν χολῶν, ἡ μὲν ἀεὶ πικρὰ φαίνεται κἂν μικρῷ μορίῳ ψαύσῃ τῆς γλώττης: ἡ μέλαινα δὲ ὀξεῖα. Colores etiam in non uitioſa bile differunt: aliâs magis, aliâs minus rubet, quare & rubram, & flauam nominant. Vtilitates eius ſunt, diſsipare & penetrare, aperire meatus ubi cum ſanguine uehitur & ſimul alere membra cognata, ut pulmonem. Nec tota uehitur cum ſanguine. Sed maior pars deriuatur in folliculum fellis, quæ & ipſa eſt bilis non uitioſa. Sunt autem ex felle meatus, qui uehunt flauam bilem ad

inteſtina,

inteſtina,ut inde pellat fęces. Aliud autem eſt χολὴ, aliud χολέρα. Cholera enim eſt morbus à bile largiter influēte in uentriculum & erumpente per uomitus & inferiora.

ATRA BILIS, μελαγχολία, eſt humor magis craſſus & terreſtris, qui in ſanguine ſubſidit, propemodum nigro & ſpiſsiori uino ſimilis, ſed eſt frigidus & ſiccus. Pars uehitur cum ſan guine, quæ tamē quia diluitur ſanguine, pontici ſaporis magis eſt, quàm acidi, ut acacię ſeu cydonium: reliqua deriuatur in ſplenem, quæ eſt acida. Vtilitas eius eſt ſanguinem reddere ſpiſsiorem & aſtringere & ubiq; adiuuare retentionem, & unà cum ſanguine nutrire melancholica membra, oſſa & ſplenem. Atq; hæc de naturalibus humoribus.

Præternaturales ac uitioſi humores ſunt, qui in ea craſi exiſtūt, quæ multum ab æqualitate recedit aut corrupta eſt. De his uitioſis humoribus loquitur Plato cùm ait, bilem flauam & atram accēdi ut uitia in ſanguine: nec nutriri eis corpora, ſed inimicos eſſe temperamento, οὐδεμίαν τροφὴν τῷ σώματι παρέχειν. Sed hi humores dupliciter corrūpuntur, aut quia ſubſtantia ipſa degenerat, aut quia miſcentur alij uitioſi.

SANGVIS primò degenerat cùm putreſcit clauſis poris ac uertitur in bilem uitioſam, unde oritur continua febris. Deinde corrumpitur

tur admixtione alterius humoris: ut in hydrope massa sanguinis uitiatur affluente humore nō cocto in epate: in ictericis affluēte bile.

PHLEGMA nō naturale uel crudum est, uel salsum, uel acetosum. Crudū est humor aquosus, frigidus & humidus, redundans in corporibus propter infirmam coctionem: idq; aliâs tenuius est, quod sputo uel per nares eijcitur, & interdum (ut in coryza) largiter destillat, aliâs crassius est, quod uomitu & egestionib. interdum eijcitur. Salsum est cùm phlegmati miscetur rubra bilis: quod quidem ex sapore sputi facile iudicari potest & in corporib. intemperantium, qui salsis cibis utuntur, nascitur copiosius, ac inde perniciosi catarrhi oriūtur. Acetosum est cùm miscetur atra bilis.

FLAVA BILIS per se degenerat cùm aduritur & fit cinerea, densa & mordax. Et sic in picrocholis degenerat paulatim uel ætate, uel uehementiorib. motibus: quare tales πικρόχολοι senescentes fiunt furenter iracundi. Ex admixtione aūt alterius humoris fit uel citrina, uel uitellina, uel prasina. Citrina seu pallida est, cui immiscetur tenue phlegma & rubor diminuitur. Vitellina est, cui crassius phlegma ad mixtum est: sic dicta quòd color imitatur uitellum oui. Fiunt autem febres tertianæ nothæ ex bile cui phlegma admistum est. Prasina bilis à Galeno sic appellata, est crudus humor

mor in uentriculo nimis ustus, cui aliqua bilis influens in uentriculum admixta est. Iacobus de Partibus ait hanc non esse uerè bilem. Dicta est Prasina quòd uiriditas imitatur colorem porri, qualia sæpè uidemus esse infantiũ excrementa aut aliorum. Et cùm uiriditas est obscurior, nonnihil ad fuluum colorem accedens, uocatur hæc bilis æruginosa, ἰώδης ab ἰὸς rubigo. Nam rubigo uetus quasi uirescere incipit. Talis bilis uomitu sæpe eijcitur.

ATRA BILIS uitiosa est cùm uel cæteri humores, uel ipsa atra bilis ita adurit, ut humor cineris naturam crassiorẽ & mordacẽ referat. Nam & Hippocratis aphorismus testatur degenerare sanguinem, ac rubram bilem in atrã, cùm aduruntur clausis poris ὡσαύτως τὸ ἐπίχολον καὶ ἔναιμον σῶμα μελαγχολικὸν γίνεται, μὴ ἔχον ἐξεῤῥωσίας. Pariter biliosum & sanguineum corpus fit melancholicum, ubi non effluunt seu exhalant fumi. Et hinc multiplices amentiæ existunt. Cùm melancholia est ex sanguine & diluitur modico sanguine, efficit amentias ridiculè lætantium: quale aiunt fuisse delirium Democriti hilarius, qui ridere solebat hominum stultitiam, eaq; animi tranquillitate uitam produxit usq; ad annum centesimum nonum suæ ætatis. Cùm uerò melãcholia est ex rubra bile aut diluitur multa rubra bile, fiunt atroces furores & maniȩ, qualis fuit Herculis

& Aiacis furor. Vt Virgilius de ira Herculis inquit:

Hic uerò Alcidæ furijs exarserat atro
Felle dolor

Etsi enim rubra bilis in ira cietur, tamē Virgilius atram nominat: quia rubra mixta est atræ copiosiori, imò & uritur, ac uelut cinerea est simul cum atra. Si diluitur copioso phlegmate, fit inusitata segnicies: ut fuit illius qui cum mente erraret, ferè perpetuò dormiebat, summissè loquebatur, nec excitabatur nisi citharæ sono, quem cùm audiret, capite erecto, arridere incipiebat & interrogatus hilariuscule respōdebat: Si ipsa atra bilis redundans per se aduritur, fiunt tristiciæ maiores & fugæ hominū, qualis fuit Bellerophontis mœsticia:

Qui miser in campis errabat solus Aleis,
Ipse suum cor edens, hominum uestigia uitans:

Vt inquit Homerus. Sed hæ species mira uarietate miscentur, sicut temperamentorum uarietas multiplex est. Vina quàm uariè tēperata sunt? Creticum, Italicum, Rhenanum, Neccareum, quantum differunt? Quia ex terra & aëre succus in uitibus differt. Ita species humorum eædem in alijs generosiores, mitiores & puriores sunt. Homerus mœsticia mortuus dicitur, ænigmatis perplexitate uexatus. Heraclitus Ephesius sępè lacrymabat

bat senex, deplorans hominū miserias, quem quidem melancholicū fuisse etiā Theophrastus scripsit, tribuens melancholiæ, quòd obscura & confusanea scripsit: quæsiuit solitudines & immundicie uictus hydropicus factus est. Postea sperans se aquam illam intercutem desiccaturū esse, iussit se oblini stercore boum & ad Solem exponi: inde mortuus fertur. Empedocles furens insiliit in Aetnæ uoraginem. Sophoclis delirium fuit multò suauius, qui conuiuia appetebat & oblectabat se scribendis poëmatis, negligēs administrationem rei domesticæ. Marius delirans imaginabatur expeditiones & prælia, adeò ut gestus, & clamorem pugnantis repræsentaret. At Luculli amentia fuit hilarior & mitior. Ita in senibus, cùm degenerat melancholia, efficit dissimiles amētias. Aristoteles triplicem facit atram bilem: unā naturalē, reliquas uitiosas, ut asininam & adustam. Naturalis est nō uitiosa, quæ cùm est copiosior & sanguini temperato aptè miscetur, efficit acriores, ardentiores & tenaciores impetus. Asinina diluta est multo phlegmate, quæ affert frigidos morbos, nec prodest ingeniis. Adusta furores ciet. Ac uenustè cōfert Aristoteles atram bilem ad uinum. Vt enim uinum dissimiles motus in ebriis efficit: alii fiunt hilariores, alii faciliùs incenduntur ira, alii lachrymant: quia cùm sit calidum, spumo-

ſpumoſum & halituoſum, excitat calorē ſanguinis & gignūtur ſpiritus pro qualitate ſanguinis copioſiores: unde Græcus uerſus:

οἶνος τρόποις τῶν χρωμένων κεράννυται.

Sic & atra bilis, cùm ſit halituoſa & tenacior, efficit in ſanguine ſpiritus copioſiores & ardentiores, ſicut ignis in ferro urit multò uehementius, quàm in ſtipula. Fiunt autem hæc aliâs magis, aliâs minus: aliâs cōcinnius, aliâs minus concinnè, iuxta diuerſitatem craſis. Conſpectior autem eſt uarietates humorum in morboſis corporibus, ubi inſigniter turbata eſt harmonia temperamenti & exceſſus unius qualitatis aut humoris magno cum cruciatu percipitur. Quàm mira diſsimilitudo eſt aduſtę bilis in communi ſcabie, in lepra, in morbo Gallico, in cācro, in phthiriaſi, in phagedæna ſeu lupo uorante. Diſcrimen in craſi temperata obſcurius eſt. Et tamen ibi quoq; multi gradus ſunt & magna eſt uarietas. Eſt autem temperata craſis, in qua utcunque æqualitas eſt & proportio qualitatum, ſpeciei conueniens. Nec intelligēda eſt tam perfecta harmonia, ut non ſit aliqua leuis diſſonantia. Recedit igitur ſemper temperata ad aliā craſim, ſeu plus ſeu minus. In Platone & Scipione diſcedebat magis ad melancholicā: in Menandro magis ad ſanguineam. Hinc quærit Ariſtoteles quî fiat, ut multi ingenioſiſsimi

homines, qui uel in artibus, uel in studio sapientiæ, uel in gubernatione excellunt, melancholici sint. Vt Archimedem melancholicum fuisse non dubium est, qui adeò intentus fuit suæ speculationi, ut non senserit tumultũ captæ urbis Syracusanę, ut scribunt Liuius libro 5. decad 3. & Valer. Max libro 8. cap. 7. Et antea sæpè stans cùm ungeretur oleo, tacitus pinxit Geometricas figuras in ipsis femoribus oleo perfusis. Cùm in balneo inuenisset rationem, qua deprehendi posset quantum argenti aureæ coronę admixtum esset, exiliјt, ac nudus per plateas currens uociferatus est, εὕρηκα, εὕρηκα. Hîc igitur quæritur, an & quomodo atra bilis præstantiores motus in ingeniјs efficiat? Aponensis non rectè iudicat hos motus in magnis uiris esse ab adusta bile, non à naturali. Nam adusta efficit furores & amentias, non motus qui reguntur consilio. Aristoteles itaque cùm tribuit ingeniј præstantiam melancholicis, loquitur de temperata crasi declinante ad melancholiam: quia in tali sanguine spiritus efficiunt acriores, stabiliores & ardentiores motus, qui tamen sunt concinni: quia harmonia aliquo modo temperata est, & sanguis nonnihil refrigeratur & est sedatior propter melancholiam non uitiosam. Ita & Aristoteles inquit in libro secundo, de partibus animalium: Sanguis crasſior & calidior efficit

efficit maius robur: sed tenuior & frigidior auget uim sentiendi & intelligendi. ἔστι δ' ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον· αἰσθητικώτερον δὲ καὶ νοερώτερον τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον.

II. EFFECTVS HVMORVM.

Mores plerunque imitantur crasin, ut quò propior est crasis temperatę, eò sunt affectus, gestus, & mores magis placidi & concinni, ut in Lælio, qui pingitur in exemplo Mitionis apud Terentium.

Rubræ bilis excessu naturæ fiunt iracundæ & irritabiles: & accensa ira citò deflagrat: gestus sunt cõcitatiores, stulti & turbulenti impetus, loquacitas & futilitas, θρασυδειλία: id est, ferocia in lacessendo, nec tamen in sustinendo firmitas. Qualis est natura in canibus. Ideò de Agamemnone inquit Achilles κυνὸς ὄμματ' ἔχων, & multi tales sunt θρασύδειλοι.

Atræ bilis excessu naturæ fiũt tristiores, taciturnæ, sedulæ, morosæ, suspicaces, pertinaces, aliæ magis, aliæ minus.

Rubrę & atrę bilis cõmixtione infelici fiũt naturę mõstrosę, plenę superbię, maleuolẽtię, ueneni & fraudũ Thersitę, Sinonis, Timonis similes, μισάνθρωποι μωρόκακοι, ἐπιχαιρέκακοι.

Phlegmatis excessu naturæ fiunt segnes, fugiunt laborem & dedunt se uoluptatibus corporis, amãt delicias cibi et potꝰ: ut fuerũt

Margites, Sardanapalus, Bonosus: & similes dissimillimi uiris fortibus, de quib. Hesiodus apud Polybium lib. 5.

αἰανίδαι πολέμου κεχαρηκότες ἠὲ δαιτί.

Hæc nosse prodest in communi uita ad tuendam ualetudinem, ad circumspectionem in familiaritatibus. Omninò necessaria diligentia est uitare monstrosas, superbas, maleuolas & perfidiosas naturas.

DE SPIRITIBVS.

Spiritus est subtilis uapor ex sanguine coctus uirtute cordis & incẽsus, ut sit uelut flammula quæ in diuersis membris diuersas habet actiones. Quanquam enim unus est fons spirituum: tamen locis mutati dissimiles edunt actiones. Estq; duplex, Vitalis & Animalis. Vitalis est utilissima & uiuifica flamma, similis naturæ cœlesti, ex purissimo sanguine in corde nata, calorem uitalem deuehens ad cætera membra & impertiens eis uim exercendi actiones, quas calore uitali efficiunt. Ad hunc usum arteriæ conditæ sunt, ut hunc spiritum in omnia membra transuehant. Animalis est ex eodem genere spirituum in corde natorũ, pars transmissa ad cerebrum (ubi eius uirtute fit lucidior & conueniens temperamento cerebri) & in neruos infusa uelut lumen, ut eos impellat & actiones sensuum & motum localem cieat. Sic Galen. lib. 7. de dogmatum Hippo-

Hippocratis & Platonis consensu: οὕτω τὸ ψυχικὸν πνεῦμα ἐκ τοῦ ζωτικοῦ καθεργασθέντος ἐπὶ πλέον ἔχει τὴν γένεσιν. Et manifestum est spiritum fieri meliorem in cerebro quando bonum est cordis temperamentum, & quando cor non turbatum est ira & mœsticia. Quidam addiderunt Naturalem spiritum in epate, qui ibi fouet sanguinem & in sanguine halitus excitat. Sed commodius est dicere, uitalem spiritum à corde etiam ad epar transuehi, qui calorem uiuificum epatis adiuuat in generatione sanguinis. Est enim cor fons uitæ.

- Spiritus
  - Vitalis in corde,
  - À uitali ortus
    - Animalis in cerebro.
    - Naturalis in epate.

Atque hactenus de Corpore hominis: sequitur ut de Anima hominis ad extremum dicamus.

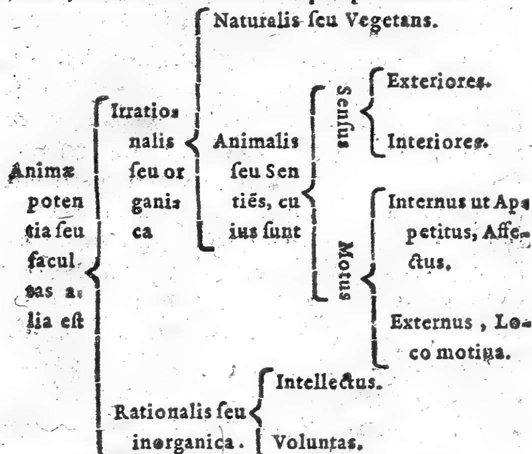
LIBER XXXVI. DE ANTHROPOLOGIA ET ANIMA HOMINIS.



ANIMA est altera hominis pars immortalis, & diuinæ particulæ auræ. Anima brutorum est uel aliquid ortum ex materia, ut uitalis spiritus: uel proprietas materiæ, ut tempera-

mentũ ſeu craſis. Sed anima hominis, quoad materiã, ueterib. philoſophis habita eſt ſpiritus uitalis, ut Stoicis, Hippocrati, Galeno, Platoni, & Ariſtoteli. Quoad formã uerò Ariſtoteli dicitur ἐνδελέχεια: nobis aũt Chriſtianis eſt ſpiritus intelligẽs. Quæruntur etiã ridicula de Anima, nimirũ: An una ſit, An ex traduce, An in tota & in qualibet parte tota ſit. Sed nos his nugis omiſsis Iſocrateum illud teneamus: καὶ ἀφέμενον τῶν ἀμφισβητουμένων, ἐπὶ τὸ ὁμολογούμενον ἐλθεῖν. Itaque ad facultates ſeu potentias animæ accedamus. Tres gradus ſunt animarũ: in plantis eſt naturalis: in brutis naturalis & ſentiens: in homine naturalis, ſentiens & rationalis. Sed receptũ eſt unam ponere animã in quolibet animato: reliqua numerãtur pro potentijs & facultatib. Plato inquit naturam hominis eſſe quiddã monſtri ſimile, & quidẽ Scyllæ in Siculo mari, cuius ſpecies ſuprema ſimilis eſt uirgini, pectus leoni, ima pars canibus latrãtibus. Sic in homine pars infima eſt ἐπιθυμητική (cuius ſedes eſt epar) uorax & ad libidines prona, canũ ſimilis. Hæc cõplectitur facultatem nutritiuã & generatiuam. Altera media Leonina uocatur θυμική, cuius ſedes eſt cor: cui attribuit uirtutẽ uitalẽ & effectus. Et de his duobus gradib. Galenus affirmat, has animas eſſe ipſa tẽperamenta epatis & cordis. Tertia eſt ἡγεμονική ſeu λογιστική, quam ait in capite

pite esse & eius officia esse, intellectum, memoriam, ratiocinationem, iudicium, & suppeditare uim sensibus & regere uoluntarios motus. Eodem modo Aristot. in 2. de Generatione animalium tres numerat potẽtias δυνάμεις. Infimam uocat θρεπτικήν: alteram αἰσθητικήν: tertiam νοῦν. Sed nos τυπικῶς rem proponemus.



DE NATVRALI POTENTIA.

Tria sunt officia & opera naturalis seu Vegetãtis facultatis: Nutrire, Augere et Gignere. Vnde aliqui eã in tres potẽtias partiuntur. Nutritiuã, Augentẽ et Generationẽ. Nutritiua cõseruat indiuiduũ: augẽs prouehit ad iustã magnitudinẽ: generatiua conseruat speciẽ.

Vegetãtis animæ facultates 3. sunt
- Nutritiua: in qua cõsider.
  - Organa.
  - Ministræ facultates 4.
  - Modus.
  - Materia & causæ adiuuantes.
- Augens.
- Generans.

I. ORGANA NVTRITIONIS.

Nutritio est conuersio nutrimenti in substantiam animati, facta ui caloris naturalis, ut instauratio fiat in eo quod absumi ceperat. Organa autem nutritionis uocãtur membra proprie destinata ad accipiendum, transmutandum, & transuehendum nutrimentum, scilicet, os, œsophagus, uentriculus, epar & uenę deferentes sanguinem.

II. MINISTRÆ NVTRITIONIS.

Singulis membris nominatis attribuuntur 4. ministræ facultates: Attractiua, Retentiua, Alteratiua, & Expulsiua. Nutrimentum enim attrahitur & retinetur uirtute certorum uillorum: transmutatur autem propria membrorũ natura, superfluitas deniq; expellitur, & expulsionem addiuuant certi uilli.

III. MODVS NVTRITIONIS.

Vt fiat nutritio, ordinatæ sunt à natura appetitiones cibi & potus; id est, Fames & Sitis:

quę sunt uel naturales, uel uitiosæ. Fames naturalis est appetitio nutrimenti sicci & calidi.

Galenus eam sic describit: Fames est sensus suctionis uenarum, quę cũ deest nutrimentũ, mulgentur ab exhaustis membris: quare cùm & ipsæ sugunt uentriculum, fit corrugatio uẽtriculi & orificij, quæ sensu percipitur. Affluit etiam aliquid atræ bilis, quæ sua mordacitate acuit sensum illum corrugationis. Deinde imaginatio hoc dolore irritata, iudicat cibos esse quærendos. Sitis autem est appetitio frigidi & humidi nutrimẽti. Natura enim arefacta indiget rigatione: & suctio uenarum magis arefacit uentriculum & eius orificium: & cibus cùm sit calidus & solidior, minus opitulatur arefactioni. Vitiosa autem fames βουλιμία dicitur: sitis uitiosa præternaturales causas habet. Nam in cruditate & febribus halitus calidi, & sanguinis ac spirituum accensio arefaciunt œsophagum & fauces, unde sitis fit ardentior. Magna mœsticia propter extinctionem spirituum arefacit uasa & accendit sanguinem, ut postea rigationem auidiùs appetant & œsophagus & uenæ.

Cùm igitur uentriculus accepit nutrimentum, amplectitur ipsum ut coquat & uertat in chylum. Postea chylus per πυλωρὸν emittitur in duodenum intestinum & ieiunum. Ex ieiuno uenæ mesaraicæ rapiunt id quod purius

rius & liquidius est, ac trāsuehunt in epar. Lutulentum uerò pellitur ex ieiuno in inferiora intestina. Transuectus autem chylus in epar, ibi coquitur ac uertitur in massam sanguineā, in qua insunt 4. humores. Sed horū fit ex aliqua parte separatio: multum rubræ bilis deriuatur in folliculū fellis: multum atræ, in splenem: aquosa superfluitas, cùm uentum est ad uenā cauā, plurima effunditur in uenas emulgentes & defluit ad renes & uesicam: fitq; urina. Reliquū sanguineæ massæ, quod est in caua uena, distribuitur inde in tres partes. Vna euehitur in ramos ascendentes: Secunda in dextrum thalamum cordis, ut cor & pulmonem nutriat & ut inde transfundantur riuuli in sinistrum thalamum cordis, unde spiritus gignuntur. Tertia labitur in ramos ex trunco uenæ cauæ descendentes, ad alenda inferiora mēbra. In extremitatibus aūt uenarū sanguis ille uertitur in secundā humiditatem, quę nominatur cambiū, quæ iam membris apponitur & assimilatur. Tres igitur gradus digestionis sunt: Prima in uentriculo: Secunda in epate: Tertia in extremitatibus uenarum, ubi sanguis uertitur in cambium. Et in uentriculo primū fit elixatio, quādo cibus in chylum uertitur à calido humido. In epate fiunt elixatio & assatio. Nam chyli conuersio in massam sanguineam est elixatio: partium autem ali-

qua-

quarum fit assatio, quæ uertuntur in flauam bilem. Et fit nimia assatio in epate, cuius calor est immoderatus & substantia uritur & infecta est putrefactis & uenenatis superfluitatibus: unde scabies, lichenes, lepra. Est & assatio quando nutrimentum in ossa conuertitur. Usitata uerò cruditas in uentriculo & epate (unde hydrops oritur) est μόλυνσις opposita elixationi, cùm non potest fieri integra coctio seu conuersio nutrimenti, qualem fieri oportuit. Sit igitur mediocris temperantia & diligētia ne epatis actiones languescant & gignat massam sanguineam impuriorem.

OPVS.	PRAEPARATIO	ABSOLVTIO.	MATERIA	HVMOR GENITVS	EXCREMENTVM
I. χύλωσις in uentriculo.	in ore	in intestinis	cibꝰ & potus	chylus	stercus
II. αἱμάτωσις in iecore	in uenis mesenterij	in caua & renis maioribus	chylus	chymus, id est, succus	urina & utraque bilis
III. Cambium in singulis particulis	in uenis exilib. seu capillaribus.	in singulis partibus.	purus sanguis	4. humores secundi.	halitus per poros & sordes cutis.

IIII. MATERIA ET ADIVuantes nutritionis causæ.

Res non naturales dicũtur, quæ nõ sunt partes in substantia hominis & sunt sex: { Aër. Cibus & potus. Motus & quies. Euacuatio. Affectus animi. Somnus & uigilia.

1. Homo non nisi in aëre uiuere potest. Et manifestum est expiratione opus esse, ne multitudine spirituum repleta cordis sede strangulentur homines. Inspiratione uerò opus est: quia aër refrigerat cor, & pars aëris mutatur in spiritus admixta halitibus, qui ex sanguine nascuntur. Hinc intelligitur corda uenenato aëre facillimè infici. Præterea aër totũ corporis temperamentum uariat. Alia natura est corporis nati & educati in aëre Scythico, ubi sunt corpora ursis similiora: alia in Lybico, ubi similia sunt simijs.

2. De cibis & potu consideret quisq; qui sint & communi hominum naturæ & suo tẽperamento cõuenientes: quiq; uel arcere morbos, uel lenire possint. Sic hi qui frigidũ uentriculum habent, non bibant aquam aut nimis tenuem ceriuisiam, sed uina mediocria non cruda. Qui propter temperamentum calidius & siccius, aut etiam propter mœsticiam

parùm

parum dormiunt, utantur lactuca, amygdalis, croco. Et obseruanda sunt duo dicta Hippocratis: ἐν τροφῇ φαρμακίῃ, ἄριστον: & ἐν τροφῇ φαρμακίῃ, φλαῦρον. Prior loquitur de medicamentis, quæ sunt ciborum loco, ut lactucæ, amygdalæ, crocus: quæ cibis tutò misceri possunt: & hanc regulam nosse & in uictu sequi omnibus utile est: possuntque hac diligentia sæpe arceri periculosi morbi. Altera loquitur de medicamentis quæ non sunt cibi, ut rhabarbarum & agaricum. Hæc cibis non sunt miscenda: quia diuersæ sunt actiones cibi & pharmaci, & cùm pharmacum trahit & pellit uitiosos humores, impeditur actio naturæ, cibum coquentis.

3. Agitatio corporis cibum præcedere debet. Excitatur enim calor: superfluitates consumuntur & expelluntur: irritatur appetitio. Vnde Hippocrates: πόνοι σιτίων ἡγείσθωσαν. Sumpto cibo uitandi sunt uehementiores motus corporis & animi, & uocis contentiones. Tribuenda enim est quies uentriculo amplexo cibum: qui cùm agitatur, patefit stomachus & exhalāt spiritus & calor, & fit dissipatio cibi. Hunc sensum & pecudibus inditum natura uidemus, ut pastæ ament quietem & cubantes placidè fruantur quiete.

4. Euacuationum magna uarietas est: ut per sudorem, urinam, egestionem, uomitum, screa-

ſcreatum, ſternutationem, lachrymas.

5. Affectus animi ita conditi ſunt in natura, ut uel foueant uitam uel extinguant & ſint tanquam flammæ uindices & executio iudicij diuini. Certum eſt multos homines tantùm mœſticia contabeſcere & interire: quia cor ſedes affectuum torrefit & ſpiritus gignũtur debiliores & langueſcunt omnes aliæ uires. Ideò Hippocrates inquit: φροντὶς, χαλεπὴ νόσος. Medicatio autem omnium efficaciſsima & præſentiſsima eſt iactare curam in Deum. Præcipuam enim uim exhilarandi animos habent Verbum Dei, bona conſcientia, dulce uinum & benè conueniens uxor. Et Ariſtot. in Politicis ait: ὕπνος καὶ μέθη καὶ μουσικὴ παύει τῶν μεριμνῶν.

DE SOMNO.

Somnus eſt quies animalis uirtutis in cerebro, quæ fit cùm uapores utiles ex nutrimẽto exhalant in cerebrum, qui ibi ſuauiter liqueſcunt & paſsim fluẽtes in cerebro obſtruunt meatus ſenſuum & neruorum motiuorum. Ariſtoteles ſic definit: Somnus eſt quies principij ſenſuum ſeu πρώτου αἰσθητικοῦ: ſed in eo errat quòd cor immediatum principium motus eſſe ſtatuit. In ſomno tria conſider. ſunt. Cauſæ, Effectus, Adiuncta.

1. Cauſa finalis ſomni eſt, ut fiat rigatio cere-

cerebri, & in ipsa quiete rursus colligatur naturalis calor: & ut cor aliquantisper minus turbetur affectibus & recuperet uires, & gignat spiritus maiore copia. Nam cerebrum assidua intentione, & cor affectuum motibus arescerent si non recrearentur quiete. *Nam:*

Quod caret alterna requie, durabile non est.

Simul etiam iuuantur uentriculi & epatis actiones: quia calor & spiritus minus effunduntur quiescente corpore.

Causa materialis est uapor suauis, qui cùm liquescit, defluens obstruit meatus sensuum & spiritus impedit, ne in neruos delabantur: quare & motus localis sistitur. Non enim est uiscosus aut lentus humor, qui lædit cerebrum & efficit apoplexias: sed suauis halitus est, qui postquam ascendit, frigiditate cerebri densatur & defluit, rigans & humectans cerebrum. Ideò Aristoteles Euripo hunc uaporum motum confert, quòd ascendentes refluant, & alij succedant,

Formalis est ipsa quies: id est, uacatio sensuum exteriorum & motus localis. Nam interiores sensus minus impediuntur.

Efficiens est calor, intrò uocatus uirtute cordis, qui coctionem cibi adiuuat, unde uapores exhalant. Adiuuat autem reuocationem

calo-

caloris & ipse defluxus uaporum liquescentium ex cerebro, qui cùm ambiunt calorem cordis, densiorem efficiunt. Ac reuocari calorem manifestum est. Nam in somno corpora pluribus tegumentis indigent, & fit spiratio fortior. Et Hippocrates inquit: τὸ αἷμα ἐν ὕπνῳ ἔσω μᾶλλον φεύγει.

2. Effectus somni & beneficia eius manifesta & ingentia sunt. Præcipuè potentiæ humani corporis & earum organa somno iuuãtur. Virtus enim nutritiua sine auxilio somni coctionem non potest perficere: ac insomniam tetra & exitiosa cruditas sequitur. Deinde cor fit languidius, cùm neque rectè nutriatur, neque gignere copiam spirituum conuenientem posit, dissipato calore. Cerebri uerò & neruorũ uirtus celeriter extinguitur, nisi somno foueatur. Nam & nutrimento, & rigatione, & quiete cerebrum indiget. Et languefacto cerebro & deficientibus spiritus, neruorũ debilitatem sequi necesse est. Sicut Hippocrates inquit, uigilias immoderatas afferre spasmos & desipientiam: ἐπὶ ἀγρυπνίῃ σπασμὸς καὶ παραφροσύνη. Hinc Menander:

ὕπνος πέφυκε σώματος σωτηρία, &
ὕπνος δὲ πᾶσιν ἐστὶν ὑγίεια βίου.

& Ouid. lib. 11. Metamor.

Somne quies rerum, placidißime somne Deorum,

Pax

Pax animi, quem cura fugit, qui corpora duris
Fessa ministerijs, mulces reparasq; labori.

Pythagorici lectum ingredientes lyra canebant, ut citius obdormirēt, & somnia essent placidiora, ut refert Cic. in 5. Tuscul. & Quintil. lib. 9. cap. 4.

3. Adiuncta somni sunt motus musculorū, ordo cibi, & somnia.

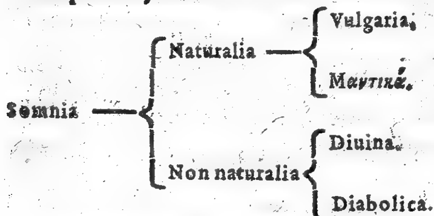
Etsi autem in somno motus localis cesset; mouētur tamē in eo musculi thoracis in spiratione: quia ij mixto motu mouētur, partim uolūtario, partim à spiratione. Sic & urinæ meatus aperiuntur partim uoluntario motu, partim erumpente urina. In apoplexia quidem desinit spiratio: quia læso principio neruorū, simul extinguitur uis neruorum, qui directi sunt in musculos thoracis. At in somno principium neruorum suauiter recreatur: ideoq; cū nerui sint incolumes, possunt musculi moueri à spiratione.

Sapiens antiquitas in tuendo ordine diligentior fuit. Extat igitur exemplum ordinis balnearum, cibi & somni apud Homerum, Odyss. ω:

——ἐπεὶ λούσαιτο, φάγοι τε,
εὑδέμεναι μαλακῶς: ἡ γὰρ δίκη ἐστὶ γερόντων.

Balneæ antecedant epulas, à cœna exiguū sit interuallum: molli ambulatione cibus ex

orificio uentriculi descendit & orificium clauditur. Deinde quies gratissima est uentriculo ac primum in dextro latere cubandum est, ne hiet os uentriculi. Fit igitur collecto calore in somno coctio: prohibetur cruditas: conseruatur calor naturalis: gignitur sanguis suauior: sequitur & uirium, & coloris bonitas. Magna itaq; cura ordo diuinitus institutus in natura tuendus est, & tribuenda somno conuenientia tempora: nec extendendæ uigiliæ post cœnam in multam noctem: quæ ualdè labefactāt uires corporis. Sequitur enim cruditas, dissipatur calor naturalis, languescit uirtus uētriculi & epatis, gignitur sanguis impurus, repletur: corpus uitiosis humoribus & fit κακοχυμία, turbantur spiritus, cerebrum ualdè debilitatur assiduitate motus & ipso spirituum æstu, ac impedita, suaui nutritione.



Somnia nihil aliud sunt, quàm imagines, quæ in somno fiunt concursu spirituum, similes plerunq; earum imaginum, quas uigilando formamus; quia ex memoria illi spiritus,

quibus

quibus imagines priores impreſsimus recurrunt. Vnde Claudianus:

Omnia quæ ſenſu uoluuntur uota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.
Venator defeſſa thoro cum membra reponit,
Mens tamen ad ſyluas & ſua luſtra redit.
Iudicibus lites, aurigæ ſomnia currus,
Vanaq́; nocturnis meta cauetur equis.
Furto gaudet amans, permutat nauita merces,
Et uigil elapſas quærit auarus opes.
Blandaq́; largitur fruſtra ſitientibus ægris,
Irriguus gelido pocula fonte ſopor.

Vulgaria ſunt quæ nihil ſignificant: eaq́ue plerunq; imitantur humores: à quibus ſpiritus accipiunt temperamenta. Sic qui abundant uitioſo phlegmate, ſomniãt ſe natare. Ephialtæ fiunt in ſomno, cùm craſſus humor in cerebro aut thorace impedit motum thoracis, eaq́; compreſsio mouet imaginationem, ut cogitet ab aliquo premi thoracem. Vide Macrob. lib. 1. ſomnij cap. 3. Ouid. lib. 11. Meta. Foquelinum in 2. ſat. Perſij.

Μαντικὰ ſeu præſagientia ſunt, quæ aliquid ſignificant: ſuntq́; familiaria certis temperamentis. Tales naturas uocat Ariſtot. εὐθυονείρους recte ſomniãtes & ariolãtes: & εὐστόχους: id eſt, ſolertes & ingenioſas, quę ſæpius habẽt ſomnia ſignificãtia, quàm aliæ, & rectè dicitur cauſam eſſe

temperamẽti proprietatem. Cicero talia multa recitat in lib. de diuinatione. Quãquam autem sæpè talibus somnijs respondent euentus: tamẽ multa etiam in hoc genere sunt ambigua & fallacia, aut prorsus inania. Ac rectè Tibullus:

Somnia fallaci ludunt temeraria nocte,
Et pauidas mentes falsa timere iubent.

Non igitur tribuenda est fides somnijs, sed præcepto Dei obtemperãdum est, quod prohibet asseuerationes ex somnijs quę non sunt diuina: 18. Deuteron. Inepti etiam sunt, qui pręcepta de interpretationibus tradunt, cùm alij alias habeant imagines, alia´que temperamenta.

Diuina somnia sunt, quæ Deus mentibus inserit per sese: talia sunt uaticinia Iacobi, Iosephi, Danielis, Nabugdonosoris.

Diabolica sunt, quæ Diabolus hominum animis immittit: cũ ueneficis mulieribus offert imagines conuiuiorum & ludorum, quas tamen compertum est nusquam abijsse, sed dormientes gestu & clamore somnia saltationum significasse.

DE AVCTRICE POTENTIA.

Augmentatio est talis nutritio, qua non solùm idem corporis modus alitur, sed etiam accedit magnitudo certo tempore secundùm

omnes

omnes dimensiones, longitudinem, latitudinem & spissitudinem, ac pro portione omnia membra augentur, quod fit usque ad iuuentutis initium, uidelicet usque ad annum 25, aut circiter. Nec differt augmentatiua potentia reipsa à nutritiua, sed tempore & quantitate. Nam nutritiua in adolescentia donec calor natiuus fortis est, plus nutrimenti conuertit in substantiam quàm amissum est. Ita crescunt omnia membra, fiuntque simul nutritio & augmentatio. Sunt igitur causæ eædem & eadē organa. Differt autem augmentatio à pinguefactione: Nam pinguefactione non crescunt omnia membra, sed additur carni quædam humiditas superflua ex bono sanguine redūdans; nec loquor de κακοχυμίᾳ, quæ est humorum prauitas in toto corpore. Hîc duo consideranda sunt, ἀκμὴ & humidum radicale.

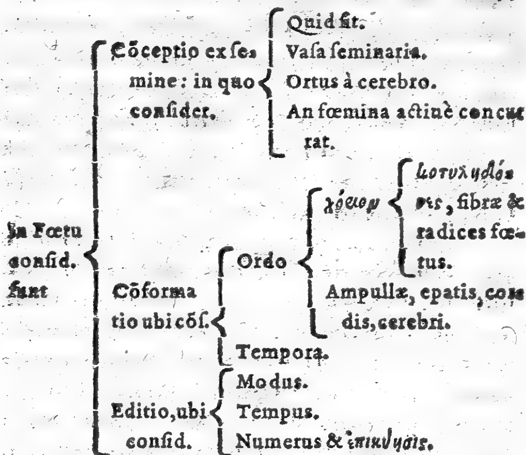
Ἀκμὴ, uigor seu consistentia est certi temporis augmentum, & quasi meta incrementi & decrementi, quam natura omnibus animantibus constituit: ad quam cum ordine naturæ uentum est, paulatim actiones fiunt languidiores, donec tandem uita extinguatur.

Humidum radicale est in corpore animātis quiddam aëreum humidum optimū, fusum per totum corpus, propagatum à semine, glutinans omnes partes: in quo immediatè uehitur calor cœlestis & uiuificus. Hoc humido

extincto, calor etiam euanescit. Depascitur autem humidum à calore, & è contra natiuus calor deficiente pabulo fit languidior, ut flamma attenuatur deficiente cera. Quanquam autem alitur humidum radicale quotidiano nutrimento: tamen id quod nutritione in singulis membris acquiritur, est impurius. Sic igitur uita deficit: quia nec caloris uigor manet, nec pabuli puritas. Mutua igitur labefactatione utrumque extinguitur. Hinc Aristot. definit mortem esse extinctionem innati caloris: absumpto scilicet radicali humido. Extinguitur igitur humidum radicale paulatim acquisiti nutrimenti impuritate: & accelerant extinctionem causæ externæ & uiolentæ, ut intemperantia, inedia, prauitas cibi & potus, defatigationes omnis generis.

DE GENERATIVA POTENTIA.

Generatiua potentia est potentia generans simile, ordinata ad speciei conseruationem. Nam ut Aristot. ait: naturalissimum opus est in uiuentibus, generare sibi simile. Hic autem tria consideranda sunt.



I. CONCEPTIO.

De semine quid sit, quę sint uasa seminaria, unde oriatur semen: supra lib. 35. dictum est. Magna autem controuersia est, an mulier concurrat actiuè ad procreationem fœtus. Galenus affirmat uiri & mulieris semina iuncta, materiam esse fœtus: etsi uiri semē calidius & crassius sit, mulieris frigidius & humidius, & ob eam causam uelut nutrimentum esse uirili semini.

II. CONFORMATIO.

I. χόριον. Nam, cùm matrix accepit iuncta semina, principiò calore suo, uelut furnus, le-

uiter assando efficit panniculum tãquam crustam circa semẽ: estq́ hæc initiò uelut oui species: quia membrana circumdat semen intus bulliens, cùm sit ualdè spirituosum. Fitq́ue panniculus ex exteriore seminum parte, ac præcipuè ex muliebri, quod est humidius & magis extendi potest.

Is panniculus Græcè nominatur χόριον, Latinis secundæ, uulgò secundina: qui non solùm locus est reliquo semini, sed etiam habet alios usus. Desinunt enim in matricem innumera orificia uenarum & arteriarum, ut per ea sanguis menstruus influat, & fœtui nutrimentum transmittatur. Hæc orificia similia sunt acetabulis polypi, ideoq́ uocantur κοτυληδόνες: quarum figura cùm sit apta ad amplectendum χόριον: adglutinatur undiq́ panniculus ille matrici. Nam & tota matrix appetit semen, idq́ foueri à tota matrice oportet. Sũt autem in toto chorio fibræ multæ, quæ uariè inter se contextæ coëunt & constituunt duas uenas & duas arterias & in medio meatum, qui nominatur οὐραχός. Hæ uenę & arteriæ sunt uelut radices fœtus. Insertæ enim reliquo semini, constituunt umbilicũ. Primis igitur sex dieb. adornãtur fibrę illæ & semẽ intus feruet. Deinde cũ sexto aut septimo die umbilicus fabricatus est, iũctis illis uenis & arterijs: hic primũ attrahit sanguis & spiritus per uenas & arterias

terias illas, qui trāſmittatur ad ſemē, & miſceatur ſemini, ut formētur principalia mēbra. Interea ſemen æſtuans, tres ampullas uelut exiguas ueſiculas facit, quæ ſunt loca epatis, cordis & cerebri.

1. Itaque uena ex umbilico porrecta trahit ſanguinem craſsiorem ſeu nutricium, qui facile in ſemine coagulatur. Simul autem fit bifida uena, ac ramo alteri coagulū illud agnaſcitur. Hæc eſt epatis formatio. Eſt enim ſimile coagulato ſanguini. Alteri autem ramo biſidæ illius uenæ agnaſcuntur μεσεντέριον, uentriculus, ſplen, inteſtina. Natis iam uenarum radicibus in epate, colligitur uelut truncus uenarum in gibba parte epatis & fit maxima uenarum, cui nomen eſt uena caua, quæ alios ramos ſurſum porrigit, ex quibus fiunt διάφραγμα, & pars ſpinæ dorſi ſupra diaphragma. Inferiores rami procreant reliquam ſpinæ partem circa lumbos.

2. Arteriæ ab umbilico in ſemē ſparſæ, tendunt ad ſpinam dorſi & paulatim ad locū cordis propagantur. Hæ attrahunt ſubtiliſsimū & calidiſsimum ſanguinē, ex quo in ueſicula illa cordi deſtinata cor gignitur, quod eſt natura carnea, ſolida & ſpiſſa, ut conuenit membro calidiſsimo. Simul autem cordi uena caua ſanguinem nutrientem aduehit. Iamq; aorta naſcens ſpiritum euehit in uniuerſum

ędificium, ut ſpiritu & uiuifico calore formatio perficiatur.

3. Cùm autem epar & cor, & cętera membra formentur ex ſanguine, uenæ, arteriæ, cartilagines, oſſa, panniculi, νεῦρα, ligamenta ex craſsiore ſeminis parte: ſimul pars ſubtiliſsima ſeminis & plena optimi ſpiritus quaſi colata & expreſſa ex craſsiore maſſa, ſurſum pellitur in ampullam tertiam, ut inde cerebrum formetur & ex cerebro nerui.

Tempora fœtus uariè diſcernũtur. Ac maſculi quidem citiùs abſoluuntur, quàm fœmellæ: quia in maſculis calor uehementior eſt: & in eodem genere alij citiùs, alij tardiùs matureſcunt.

Primis ſex diebus bulliente ſemine fiunt ampullæ, & uelut quædam oui ſpecies exiſtit: quæ nondum appellatur fœtus, ſed γονὴ: id eſt, ſemen. Hippocrates id ſe depręhendiſſe ait in ancilla ſuæ uxoris, quæ Muſoergos dicta fuit. Nam cùm ea inter uiros plus quàm deceret, uerſaretur & aliquando concepiſſet: de altiore loco eam Hippocrates deſilire iuſsit ſeptimo à conceptu die. Quo facto ſemen illud in terram defluxit, ſonuitq́; ſimile ouo cui putamen ablatum eſt. Meminit & Macrob. libro 1. Somn. cap. 6.

Deinde nouem diebus attrahitur ſanguis, ex quo paulatim epar & cor fiunt, ita ut poſt

12 dies

12. dies iam discerni posit delineatio epatis, cordis & cerebri. Iam igitur fœtus nominatur: Græcè ἔμβρυον, quasi ἔσω βρύον; id est, intus germinans.

Postea octodecim diebus membra cætera formantur & distinguuntur, seu ut uenustissimè inquit Hippocrates, ramos exerit fœtus. Hos dies si addideris, inuenies dies 45. Tunc enim formatis & distinctis membris, uiuere iam fœtus incipit: quia sentit. Ideóque aiunt, animas inseri pueris circiter 45 diem: & tunc non solùm ἔμβρυον, sed etiam infantem nominant. Nondum tamen propter imbecillitatem mouetur. Sed Hippocrates regulam hāc tradit: Dies à conceptu ad formationem duplicati, indicant diem motus. Dies motus triplicati, indicant diem edendi partus. Vt si fœtus formatus est 45 die, mouetur nonagesimo, & editur nono mēse. Estq; hoc tēpus usitatissimum, prȩsertim in maribus: fœmellȩ uerò decimo mense eduntur. Et de sero partu inquit Hippocrates: ἐς ἰδέλω ἥλιοι μ, ἐς πρῶτον ἅλμα ρ, ἐς τελειότητα τ. Vnde etiam iure cautū est ut post decem menses mortis natus, non admittatur ad legitimam hæreditatem. De eo uerò qui centesimo octuagesimo secūdo die natus est, scribit Hippocrates & D. Pius Pontificib. rescripsit, iusto tempore uideri natū. l. intesta. 10. 3. §. post decem. De suis & legitimis.

III. EDITIO INFANTIS.

I. Modus quo editur infans. Cùm iam creuit infans & ampliore nutrimento indiget, quàm quantum ex cotylidonibus per umbilicum attrahit: mouetur maiore impetu, adeò ut rumpat panniculos & quasdam chorij uenas. Quare matrix retinere fœtũ diutiùs non potest: cumq́ iam aperitur matrix, sentit infans aërem ingredientem, quem captans mouetur uersus os matricis. Hoc modo rite partus editur, capite primùm exeunte; & plorãs uenit in hanc lucem, uelut præsagiens calamitates huius uitæ in quam ingreditur: & quia motus ille ac tractatio, non fit sine dolore & offensione teneri corpusculi.

II. Tempus editionis. Editi sexto mense aut citiùs non uiuunt. Nondum enim planè perfectus est fœtus. Septimo mense editi uiuere possunt. Tunc enim absolutus est fœtus & mensis est criticus. Exempla Plin. lib. 7. cap. 5. recitat: & Homerus scribit Eurystheũ, qui Herculi labores iniunxit, editum esse septimo mense. Sic enim inquit Iliad. τ.

ἡ δ' ἐκύει φίλον υἱόν, ὁ δ' ἕβδομος ἑστήκει μείς.

Et I.C. Paulus in l. septimo. 12. De stat. hom. Septimo mense (ait) perfectum partum nasci iam receptum est propter autoritatẽ doctissimi uiri Hippocratis: & ideò credendum est eum qui ex iustis nuptijs septimo mense na-

tus

tus est, iustum esse filium. Et tamen (quod mireris) octauo mense editi non solent uiuere. Nam septimo mense (qui criticus est) fœtus mouetur ad exitum, cùm natura eius ualida est: nam cùm imbecilla est, non potest edi, sed transfertur in aliam alui partem. Tunc uerò si octauo mense edatur: nec post criticum tempus prodest moueri materiam & gemina migratio magis affligit infantem, cum septimo mense in aliam alui partem translatus est, & non multò pòst octauo mense editus. Quòd autem septimus mensis sit criticus, causa ad astra refertur: quia tunc Sol sit in signo quod oppositum est signo cõceptus. Septimestres partus Grecis dicuntur ἑπταμηνιαῖοι: octimestres ὀκταμηνιαῖοι. Vide Plinium dicto loco. Gell. lib. 3. cap. 16. Hippoc. de pueri, fœtusue natura. Fernelium lib. 7. Physiologiæ cap. 11. Plutarc. lib. 5. de placitis philosoph. cap. 18. Macrob. lib. 1. Som. cap. 6. Cic. lib. 10. ad Attic. epist. ult. Auson. de ratione puerperij maturi. Prouerb. Felicibus etiam trimestres liberi.

Calor maior seminis dicitur esse causa cur masculi gignantur. Similitudinis causa (ut Galenus uult) esse uis maior paterni aut materni seminis.

III. Numerus & ἐπικύησις, De gemellis: etsi non sunt cellæ in matrice humana, ut in beluis: tamẽ cùm discrimẽ sit inter latera dextrũ

& si.

& ſiniſtrum : ſemina diſtincta, non continua, labuntur in diuerſa latera uel uno cõceptu uel diuerſis, ut ferunt natos eſſe gemellos Iphiclũ & Herculem. Cùm enim Iphiclum concepiſſet Alcmena ex marito, poſtea Herculẽ ex Ioue cõcepit. Id nominant ἐπικύησιν, uulgò ſuperfœtationem. Sed ut hoc modo gemelli concipi aut abſolui poſsint, nõ ſit longum interuallum inter duos conceptos. Nam matrix occupata altero fœtu, cùm iam formari & creſcere incipit, nõ concedit locũ alteri. Ariſtoteles inquit ſuperfœtationẽ hominũ rarã eſſe, ſæpius tamen uno conceptu gemelli naſcuntur. I. C. Paulus in l. antiqui. 3. Si pars heredi petat: Traditum eſt, ait, quatuor pariter puellas à matreſ. fam. natas eſſe. Alioqui tradidere nõ leues autores quinquies quaternos enixam Peloponneſiam, multas Aegypti uno utero ſeptenos. Sed & trigeminos ſenatores cinctos uidimus Horatios. Sed & Lælius ſcribit, ſe uidiſſe in palatio mulierem liberam, quæ ab Alexandria perducta eſt ut Hadriano oſtẽderetur cũ quinq; liberis, ex quibus quatuor eodem tempore enixa dicebatur, quintũ poſt diem quadrageſimum. Hæc ille. Vide & Iulianũ l. ſi pater. 36. De ſolut. Plin. lib. 6. cap. 3. De laterũ uerò diſcrimine uerba ſunt hæc in quinto lib. Aphoriſmorum : ἔμβρυα τὰ μὲν ἄρρενα ἐν τοῖσι δεξιοῖσι, τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖς ἀριστεροῖσι μᾶλλον.

DE SENTIENTE POTENTIA.

Sentiens potentia est quæ ad cognitionem singularium in corporibus animantium condita est. In ea sunt sensus & Motus. Sẽsus sunt uel exteriores, uel interiores, quorũ duo communia adiuncta sunt, delectatio & dolor.

DE SENSIBVS EXTE-*rioribus*.

Sensus exteriores apprehendunt obiecta & sunt nuncij mentis. A' sensu enim oriuntur sequentes in mente actiones: & uulgò dicitur nihil esse in intellectu, quod non prius fuerit in sensu: quod tamẽ nõ cõgruit ad omnes notitias. Et licet illa sententia Aristoteli asscribatur: ex ipsius tamen uerbis id cogi nõ potest. Nam cùm ait in lib. de sensu & sensili: οὐδὲ νοεῖ ὁ νοῦς τὰ ἐκτὸς μὴ μετὰ αἰσθήσεως ὄντα: indicat mentem ea quæ extra ipsam sint, non intelligere sine sensu: quo dicto non ait nullos esse uniuersales notitias, quæ sine sensu fuerint: sed singularia quæ extrà sint, non percipi nisi per sensus. In omnibus autem sensibus exterioribus quinque, uisu, auditu, olfactu, gustu, tactu, considerandasunt quatuor: Subiectum, Organũ, Modus, Mediũ. Subiectũ est partim Commune, partim propriũ. Cõmunia subiecta sũt magnitudines, figuræ, numerus, motus & situs corporum. Et huc pertinet regula: Excellens sensibile lædit sensum.

I. VISVS.

I. VISVS.

Viſus eſt ſenſus oculis lucem & colorē tanquam propria ſubiecta percipiens.

I. Organū eſt oculus & in eo cryſtallinus color, qui ſui natura lucet: eiq; optici nerui ſpiritum afferunt: qui uitam impertit oculis.

II. Subiecta uiſus propria ſunt lux & color.

III. In modo uiſionis duo quærūtur: primò utrum uiſus fiat intus ſuſcipiēdo, an extra mittēdo, ut barbarè in ſcholis loquūtur. Deinde an lumen aliquod à corporib. ſpargatur. Quoad primū, rectè dicunt Optici, in medio perſpicuo, colorum ſpecies ad oculum ferri, hacq; receptione uiſum fieri. Quoad alterum communis ſententia eſt, à luce & colore lumē ſpargi, ſicut à ſole radios ſpargi uidemus. Occam negat has ſpecies aliquid eſſe & exiſtimat corpora apparere in lucida ſuperficie: quia ſic condita ſit natura, ut in lucidis res cerni poſsit.

IIII. Medium ad uiſionem neceſſarium, debet eſſe perſpicuum, quod uocant διαφανὲς ut aër aut aqua.

Situs etiam in uiſione conſiderandus eſt, Quicquid enim uidetur, ſecundùm rectam lineam uidetur. Ac pyramidis figura, lineæ in oculum incurrunt, cuius baſis eſt in obiecto, conus uerò in oculo, fitq; pyramis paulatim

minor,

minor, quò lõgiùs ab obiecto recedit: species etiam paulatim attenuantur.

Quanquàm autem oculi duo sunt: tamen unum obiectum non uidetur geminum: quia species ab utroq; oculo coëunt in neruos opticos, qui iuncti sunt, ut concurrant ibi receptæ species: nisi oculi contorti, non similiter idem aspiciant. Aristot. in problemat.

II. AVDITVS.

Auditus est sensus auribus percipiens sonos per aërem uel aquam.

I. Organum sunt in foramine ossis petrosi duo panniculi: de quibus suprà. Cæteræ partes aurium adiuuant præparationem, anfractus enim continent aërem ne elabatur aut subitò irrumpat.

II. Subiectum est sonus.

III. Medium est aër, partim exterior, partim interior. Exterior in quo gyri perferũtur ad aures. Interior & cognat9 qui est in ipso foramine ossis petrosi, qui est mixtus spiritu auditiuo, ut gyros illos accipiat & feriat panniculos & malleolos. Ac inde aurium tinnitus oritur, cùm intus uapores aërem illum, spiritu mixtum, turbant. Nec uerò tantùm in aëre fit auditio, sed etiam in aquis: ut constat pisces audire.

III. OLFACTVS.

Olfactus est sensus in prioribus uentriculis cerebri, percipiens odores.

I. Organũ uerum olfactus sunt duæ propagines à prioribus cerebri uentriculis descẽdentes in os ἠθμοειδὲς. Nares seruiunt huic sensui: quia in eis colliguntur halitus, & uia sunt collectis halitibus in os ἠθμοειδὲς.

II. Subiectum est odor.

III. Medium est aër: quãquàm pisces per aquam odores percipiunt. Nam alij alijs escis capiuntur: & polypum aiũt fugari à saxo cui adhæret, illito origano.

IIII. GVSTVS.

Gustus est sensus in lingua & palato, percipiens sapores.

I. Organum est pellicula expãsa in lingua sub carne porosa seu spongiosa, quæ est in linguæ superficie: eadem pellicula & in palato sparsa est.

II. Subiectum est sapor.

III. Medium est uel exterius, ut salíualis humiditas: uel interius, caro fungosa. Ideóq; febri laborantibus omnia fiunt amara: quia saliua biliosa redundat in lingua.

V. TACTVS.

Tactus est sensus percipiẽs principes qualitates pellicula neruea expansa per carnẽ toto cor-

to corpore tanquam rete. Xenophon in Hierone: τὰ ἀφροδίσια, καὶ τὰ ψύχη καὶ θάλπη καὶ σκληρὰ καὶ μαλακὰ, καὶ κοῦφα καὶ βαρέα, ὅλῳ τῷ σώματί μοι δοκοῦμεν κρίνοντες ἥδεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι ἐπ᾽ αὐτοῖς. Vide Prudentium in Hamartigenia.

I. Organum est pellicula neruea intexta carni toto corpore, sub extrema cute: quę oritur à neruis cerebri & medullæ spinalis. Etsi tactum acriorem suppeditant nerui subtiliores propagati à cerebro, ut qui ad capsulam cordis & orificium uentriculi descendunt. Aristoteles in lib. de sensu, falso tactum in corde ponit.

II. Subiectum sunt qualitates principes & ex his ortæ.

III. Medium per quod nerui seu pelliculæ tactum percipiunt est caro benè disposita aut os cui neruus inseritur. Nam & dētes tactum percipiunt.

DE SENSIBVS INTERIORIBVS.

Sensus interiores dijudicant, componunt & recordantur obiecta. Sunt autem tres, Sensus communis, Cogitatio & Memoria, φαντασία, διάνοια & μνήμη. Esse uerò diuersa organa horum, docet experientia. Constat enim amitti memoriam non amissa apprehensione. Sic Thucydides pestē Atticam describens narrat quosdam cùm conualuissent, adeò

fuisse orbatos memoria, ut nec sese, nec suos familiares nossent: cibum tamen, potum & similia agnouisse & dijudicasse. In medendo quoque applicantur remedia pro facultate memoriæ ad posteriorem cerebri partem. Conturbata ratione medemur anteriori parti seu mediæ.

Sensus communis, τὸ φανταστικὸν, apprehendit imagines oblatas à sensibus exterioribus & discernit obiecta singulorum sensuum. Nā hoc eius officium est accipere omnium exteriorum sensuum obiecta & ea discernere. Oculus pariter albedinem & nigredinē percipit: sed sensus communis discernit. Organum eius est in geminis cauitatibus seu uentriculis cerebri. Nam postquam in eis exteriorum sensuum imagines fulgent, spiritus uibrati induunt earum similitudinem & transuehunt eas ad cerebrum, quod aliquo motu uibrari consentaneum est. Non enim tantum feritur cerebrum à spiritibus: sed ipsius etiam aliquis motus est, tanquam collocans spiritus, componens & distribuens.

Cogitatio, τὸ διανοητικὸν, est uis componens & diuidens, & aliud ex alio eliciens, æstimansque. Organum eius est in medio cerebro. Aiunt enim naturas hallucinatrices esse in ratiocinando & iudicando eas, quibus media cerebri pars languidior est, ut suprà de Ther-

sitæ

sitæ capite diximus.

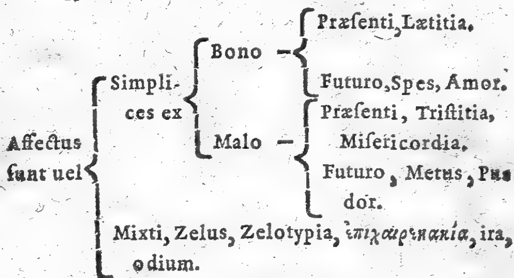
Memoria, τὸ μνημονευτικὸν est sensus interior qui recordatur obiecta. Eius organum est in postrema cerebri parte uel in cerebello, quod siccius est & multos sinus habet, quare ad accipiendas & retinendas imagines magis accommodatum est. Vt autem in cera σφραγῖδες: ita in organo memoriæ à spiritibus simulacra imprimuntur. Atq; hæc de Sensibus: sequuntur Motus.

DE AFFECTIBVS.

Motus potentię sentientis est uel internus, uel externus. Interior est Affectus, ἐπιθυμία ἢ ὁρμή.

Affectus est motus cordis, noticiam seu cognitionem sequens, & obiectum prosequens aut fugiens. In affectibus consider. sunt quinque: Species, Causæ, Effectus, Gubernatio & Refutatio Stoicorum.

I. SPECIES AFFECTVVM.



1. Lætitia est affectus, quo cor in bono præsenti acquiescit & uelut accipit intra se & amplectitur obiectum.

2. Spes est affectus, quo cor futurum bonum appetit, seq́ꝫ ad illud accipiēdum aperit & præparat. Vicinus huic affectus est Amor, sed ardentior.

3. Tristitia est affectus, quo cor malū præsens fugit & quasi constringitur, premitur, tremit & languesit, cum acri sensu doloris. Ac nisi desinat tristitia, tandem cor torrefactum extinguitur. Misericordia est tristitia propter alienas miserias orta.

4. Metus est affectus, quo cor constringitur tanquam fugiens futurum malum. Pudor est metus turpitudinis, φόβος τῆς ἀδοξίας. Est autem attributus naturæ hominum, ut & frenum sit ne turpia suscipiantur & sit uindex si perpetrata fuerint. Vnde recte ab Euripide dictum est: ἀναίδεια μεγίστη νόσων ἐν ἀνθρώποις.

Zelus est affectus ex amore & ira mixtus, cùm uidelicet amans aliquid, irascitur illi à quo læditur res amata. Sic iustus gubernator ardet Zelo: id est, amore iusticiæ & indignatione aduersus improbos. Similis affectus est Zelotypia, cùm amans coniugem, irascitur alienanti.

Ἐπιχαιρεκακία affectus est Zelo contrarius

mixtus

mixtus ex odio & gaudio. Est enim odiũ uirtutis, & gaudium ex calamitate bonorum & successibus sceleratorum: ut diaboli propriè sunt ἐπιχαιρέκακοι: schadenfro.

Ira est mixtus affectus ex tristitia & cupiditate ulciscendi. Est enim motus, quo cor offensionem aliquam auersatur, & simul conatur depellere aut pœna afficere autorem offensionis. Ita cùm duplex sit obiectum, etiam motus duplex est. Quare non ut in metu aut tristitia sanguis ad cor intrò fugit, sed effunditur, & quasi ex castris suis erumpere conatur, & sanguinem spiritus'que tanquam milites ad propulsandum emittit. Hoc tanto motu incalescit cor & inflammat spiritus & sanguinem. Vnde omnium membrorum actiones turbantur, sed præcipuè cerebrum offenditur: ideo'que uehementem iram comitantur phreneses (ut in Aiace) & interdum apoplexiæ. Scanderbego concipienti flammas indignationum ante prælium, aiunt labra scissa esse & multum sanguinis erupisse: & uersus apud Suidam est: σφύζας ἀχιπεῦ καὶ μεθύσκῃ τὰς φρένας: quia in ira, bulliente sanguine in toto thorace, intumescit & pulsatur diaphragma, & fiunt turbidi motus ut in ebrijs.

Odium est inueterata ira: id est, habitus ex

ira ortus, quo cor auersatur aliquid tanquam malum, idq́ depellere gestit.

II. CAVSÆ AFFECTVVM.

Causæ affectuum sunt obiecta & cor: sed cognitio obiectorum motum cordis antecedit, ut dicitur:

Quod latet ignotum est: ignoti nulla cupido: &
ἐκ τοῦ ὁρᾶν γίγνεται τὸ ἐρᾶν.

Ergo cùm apprehendimus obiectum, & iudicamus bonum aut malum esse: spiritus moti in cognitione, feriūt cor: quod quasi ictum, & pulsatum, cietur & aut expetit obiectum aut fugit. Talis enim est copulatio uirium naturæ, ut motus cordis respondeant cognitioni. Multum autem refert, quale sit temperamentum cordis. Nam calidius & siccius, celerius & uehementius inceditur ira.

III. EFFECTVS.

Alij humores alijs affectibus cientur. Sic ira ciet bilem rubram ardentissimum humorem, qui effusus inficit reliquum sanguinem. Mœsticia attrahit ex splene lentum humorem melancholicum, qui effusus, cùm sub costis in sinistro latere confluit, facit oppilationes & affert periculosos morbos hypochondrios.

IIII. GVBERNATIO AFFECTVVM.

Affectuum gubernatio duplex est: δεσποτικὴ & πολιτική.

Δεσποτικὴ est qua mens & uoluntas cogunt loco motiuam ut externa membra uel reprimat, uel incitet. Sunt enim nerui conditi, ut mentis & uoluntatis imperio cieantur. Ita Achilles etsi ardet ira: tamē retractus à Pallade: id est, ratione cōmonefactus, imperat manib. ne stringat gladium. Vide Hom. Iliad. α.

Πολιτικὴ, est cū non tantū externa mēbra per loco motiuam coërcentur, sed ipsum cor congruit cum recta ratione & honesta uoluntate. Vt cū filius Thesei Hippolytus abstinet à nouerca Phœdra. Cūq; talis est consonātia recti iudicij, uoluntatis, cordis & externorū membrorū: ea actio iustè nominatur uirtus. Sed rara est in hac hominū infirmitate. Et sicubi est (ut in Scipione) nō est, sine singulari motu diuino: sicut honestè dictū est à Cicerone: Nulla excellens uirtus est sine afflatu diuino.

V. REFVTATIO STOICORVM.

Præcipui errores Stoicorum de affectibus tres sunt. Primò affectus opiniones esse; sed id falsum est. *Nam*:

Quæ subiectis differunt, reipsa differunt.

At affectus & opinio subiectis differunt: ille in corde, hæc in cērebro est.

Affectus igitur & opinio differunt.

II. Omnes affectus uitiosos esse: quod sic refellitur.

Quod Deus præcipit, non est malum.

At quidam affectus à Deo præcipiuntur: ut dilectio Dei, coniugum, parentũ irasci sceleratis.

Affectus igitur quidam non sunt uitiosi.

III. Omnes ex natura tollẽdos & ἀπάθειαν inducendam esse, quod deliriũ est: quia Deus condidit affectus & in lege sua præcipit affectus. Atq; hæc de motu animæ sentientis interiore: sequit exterior motus in locomotiua.

DE LOCOMOTIVA.

Locomotiua est potentia, quæ quamcunque corporis externam partem, ciente imaginatione (ut in pecudibus) aut ratione (ut in hominibus) ex alio loco in alium transfert. Organa eius sunt nerui, musculi & chordæ, hoc ordine. Primò notitia iudicat quò sint mouenda membra: cum'que hæc notitiã formatur, simul cerebrum uibrat & ciet neruos: nerui spiritum transuehunt ad musculos: musculi uibrati mouentur suæ carnis natura & suis quibusdam fibris & se dilatant contrahuntq;. Hac dilatatione & contractione τένων trahitur, quo tracto, membra externa mouentur. Est igitur immediatum organum uoluntarij, motus iuncturarũ, chorda seu τένων: sed mediatum musculus.

Notitia ferit cerebrum:
Cerebrum ciet neruos:
Nerui ſpiritus tranſuehunt ad muſculos:
Muſculi mouent chordas:
Chordæ mouent membra.

DE RATIONALI POTENTIA SEV MENTE.

Rationalis potentia propria hominis: & ſumma humanæ animæ uis eſt: quam uſitatè uocant inorganicam. Etſi enim in hac uita ſenſus interiores ei ſeruiunt & obiecta offerunt: cùm tamen à corpore diſcedens ſuum quandam actionem & ſuos motus habeat, dicitur inorganica. Duæ autem ſunt in hac ſumma & præſtantiſsima parte potentię, Cognoſcens & Appetens, ſeu Intellectus & Voluntas. Cum potentia cognoſcente copulati ſunt ſenſus interiores: cum uoluntate cor.

Rationis ſeu mentis duæ ſunt potentiæ	Cognoſcēs ſeu intellectus: in quo conſid.	Species.
		Effecta.
		Subiecta.
		Adiuncta.
	Appetēs ſeu uoluntas: in qua conſid.	Effecta.
		Subiecta.
		Adiuncta.

INTELLECTVS.

Potentia cognoſcens (quæ intellectus & intelligentia dicitur, Græcis διώαμις, διανοητική) eſt potentia animæ rationalis, cuius opera res incorporeas & ab omni materia ſeiunctas ac nudas uniuerſales rerum notiones & formas, unus omnium animãtium homo cognoſcit.

I. SPECIES.

Duplex eſt intellectus, Agens & Patiens. Nam oculi quidẽ plurimorum intuentes aliquid, pariter id uidẽt. At mentes etiã cùm idẽ quærunt, tamen non pariter inueniũt: inuenta tamen pariter intelligere poſſunt. In omni uita, in artibus, in cõſilijs publicis & priuatis, in ſtratagematibus, in poëtica, in eloquentia alij alijs perſpicaciores ſunt & inuẽtione plus ualent: alij inuenta intelligunt & ſuis cogitationibus anteferunt. Themiſtocles ſuadẽs ut ciues relicta urbe naues ingrediantur, plus ualet intellectu faciente quàm alij, ſed cæteri intelligunt cõſilium & approbãt. Vide Herod. lib. 7. Iuſtin. lib. 2. Argumentũ Perſarum Aeſchyli. Hannibal interclusus à Fabio mira arte patefecit ſibi exitũ: Boum cornibus alligauit ſarmenta incenſa, ut exercitui Rom. errorem obijcerẽt. Cùm Alexandro in aditu Aſiæ nunciaretur ſudaſſe Orphei ſtatuã: id'que uideretur quibuſdã triſte omen. Alexander contrà inquit: Placere ſibi omen, facturum ſe magnum

laborem

laborem poëtis. Huius dicti urbanitatem intelligebant cæteri, qui tamen etiam diu quærentes non inuenissent.

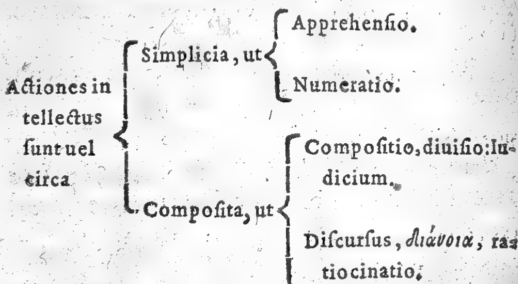
Agens intellectus est qui aliud ex alio inuenit. Cùm autem ingens decus sit in omni uita recta inuentio seu cõsilij seu doctrinæ & maximas res gubernet: amplissimis laudib. Aristoteles hunc inuentorem intellectũ ornat. Nam primò ait eum ab inuentore adiuuari. Necesse enim est nos aut inuenire ipsos consilia, aut aliorum inuentis tanquã dictatis uti. II. Hũc ait abstrahere à phantasmatib. Nam celeriter obiecta confert, signa quærit, ex signis causas aut effectus, collationes, allusiones: & inde eligit quod est aptissimum. Vt cùm Demades inquit: Mortuo Alexandro exercitum eius similem fore Cyclopi effosso oculo: celerrimã comparationem fecit magni exercitus amisso duce, ad magnũ corpus Cyclopis amisso oculo. III. Ait hunc intellectum esse uelut artem, alterũ uelut materiam, quam format & expolit artifex: ut præceptor format & erudit discipulum. IIII. Ait esse separabilem, nõ mixtum, aut obnoxium læsioni seu ἀπαθῆ. Auerrois ait hunc intellectum esse ipsum Deũ: hoc est, excellentes & salutares cogitationes à Deo ipso mõstrari & regi, ut Salomõ inquit: ut oculus uideat, & auris audiat, Deus facit utrunque: & uerè Cicero: Nulla excellens

uirtus,

uirtus, ait, sine afflatu diuino est.

Patiens intellectus est, qui inuenta intelligit & tanquam dictata accipit.

II. EFFECTA INTELLECTVS.



Simplicium apprehensio est, qua mens singulas & indiuiduas rerum imagines & notiones apprehendit: atque primum quidem singulas, mox uniuersas ex illis formas elicit. Numeratio (quæ proprijssima est huius summæ potentiæ intelligentis, non sensus) progreditur ab unitate & singulari ad multa.

Compositio & diuisio est qua mens non modò simplices illas rerum notiones apprehendit, sed etiam multas in unam componit, hincq; alia affirmat, alia inficiatur, in quibus ueritas aut falsitas iam est.

Iudiciũ seu existimatio est qua mens enunciatione composita iudicat & decernit: quo

&

& iuxta communes normas (quæ uocantur κατήεια) agnoſcuntur ueræ propoſitiones. Κατήεια autē ſunt illa logica axiomata κατὰ παντὸς, καθ' αὑτὸ, καθόλου πρῶτον.

Ratiocinatio eſt qua mens ex alio alia nectens plurima admirabili eoq; libero contextu concludit.

Memoria in rationali anima eſt inorganica.

III. SVBIECTVM.

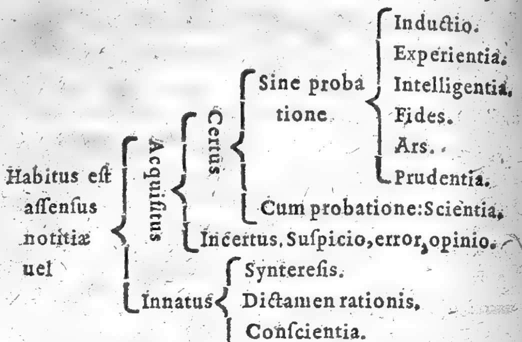
Subiectũ intellectus eſt Ens, τὸ ὂν quàm latè patet: id eſt, Deus & tota rerum uniuerſitas.

IIII. ADIVNCTA.

Adiuncta intellectus ſunt Notitiæ & Habitus.

Notitiæ ſunt πρόληψεις ſeu notiones naturales, hominum animis inſitæ & ad condendas artes neceſſariæ: quarum aliæ θεωρητικαὶ ſunt, quæ gubernant cognitionem, unde oriuntur Logica & Phyſica: aliæ πρακτικαὶ, quę gubernāt actionē: unde leges de moribus & gubernatione ciuili: hoc eſt, Ethica & Politica. Pręterea notitiæ aliæ dicuntur intuitiuæ, alię abſtractiuæ. Intuitiua eſt cùm cognitio rei præſentis ſimul per ſenſum & mentem accipitur: itaque eſt tantùm ſingularium & ſimilis definitioni. Abſtractiua eſt qua abſentia cogitamus; eſtq; uniuerſalium etiam.

Habitus



Inductio seu sensus est cùm assensus ex singulis primum tanquam ex quibusdam exemplis uniuersalia inducit theoremata.

Experientia est cùm noticia sequitur immutabilem sensum, & qui nunquam aliter se habeat.

Intelligentia est cùm noticia sequitur principium thoricum.

Fides est cùm noticia sequitur autoritatem dicentis.

Ars est noticia faciendorum seu fabricandorum.

Prudentia est noticia quæ regit deliberationes.

Scientia est noticia certa conclusionum ex necessarijs principijs & theorematis nata.

Suspicio est noticia incerta ex signis non necessarijs.

Error est notitia incerta ex falsis præmissis.

Opinio est notitia incerta ex probabilibus præmissis.

Συντήρησις est notitia legis nobiscum nascens cuius officium est ponere propositionem.

Dictamē rationis est uis rationis quę dictat & pręcipit facere bonum & omittere malum: cuius officium est ponere assumptionem.

Cōscientia est iudicium de facto nostro bono aut malo, petitum à lege naturali: cuius officium est ponere conclusionem.

VOLVNTAS.

Potentia appetens (quæ Voluntas dicitur & δύναμις βουλευτική) est qua ea, quæ boni, maliúe specie nobis obiecta fuerint, ratione sequimur aut fugimus.

I. EFFECTA.

Actiones uoluntatis sunt uelle & nolle, & mediū inter hæc, scilicet suspēdere actionem. Vult enim bona, fugit mala, in dubijs ἐπέχει. Sunt aūt diuersi gradus actionū in uoluntate.

Actiones { Elicitæ seu seriæ. / Imperatæ — { δεσποτικῶς. / πολιτικῶς. } }

Elicitę seu serię sunt quib. uolūtas p sese nec simulās, nec alijs imperās, aliquid expetit aut auersatur. Vt auarus uere expetit pecuniam.

Imperatę actiones sunt cū uoluntas aut sibi ipsi aut inferiorib. uiribus imperat. Locomo-

tiuæ imperat δεσποτικῶς, cùm manus & externa mēbra cohibet: cordi πολιτικῶς, cùm rationem probabilē ab intellectu accipit, qua cor impellit ut minus repugnet, aut incendium affectus extingui ſinat. Cęterùm omnes ſimulationes ſunt actiones imperatæ.

II. SVBIECTVM.

Subiectum uoluntatis eſt Bonū quod perſequitur, aut Malū quod àuerſatur. Hinc longa diſputatio de ſummo bono & finibus bonorū apud Ethicos. Chriſtiano homini ſummū bonū Deus eſt, cuius gratiam omnia agit quaq; regula & norma omnia metitur. Cæterū mutatis obiectis corda alias mot9 induūt: quia mutatis obiectis alijs ſpiritib. feriuntur.

III. ADIVNCTA.

Adiuncta uolūtatis 4. ſunt, Libertas, Naturales inclinationes, Habitus & Affectus.

Libertas eſt facultas uoluntatis, qua poteſt agere, aut non agere: aut ſic, aut aliter agere.

Naturales inclinationes ſunt aut bonæ, ut ϛοργαὶ καὶ ἀρεταὶ φυσικαὶ, quæ ſunt ſemina: uirtutū ciuilium: aut uitioſæ, ut auerſio à Deo, amor noſtri inordinatus, φιλαυτία.

Habitus ex frequentibus actionibus naſcuntur: eſt itaq; habitus firmus impetus quo cōſtantius eadē appetit aut fugit uolūtas. Eſtque uel bonus, ut uirtus: uel malus, ut uitium.

Affectus eſt motus uoluntatis ſequens cognitionē, proſequēs: aut fugiēs obiecta. Sunt

autem

autem alij durabiles, quos uel natura, uel mala consuetudo conciliauit: uel momentanei. Sunt itē uel boni, ut misericordia: uel uitiosi, ut odium, inuidia: uel medij, ut amor, ira.

Quamuis autem uoluntas præstantior est cognitione: quia uelut rex eligit deliberata aut rejicit: tamen nō habet tyrannicum imperium, sed recto iudicio obtemperare debet: suntq; reipsa una substātia, Intellectus & Voluntas: sed genera actionū diuersa sunt. Notitia Clodij manet in Cicerone eadem; sed aliâs amat, aliâs odit eum.

Δόξα τῷ αἰωνίῳ θεῷ.

Quæsitum fuit olim, Quid esset omnium {
- Antiquissimum? Responde.
- Capacissimum? Resp.
- Prudentissimum? Resp.
- Robustissimum? Resp.
- Pulcherrimum? Resp.
- Communissimum? Resp.
- Velocissimum? Resp.

קד

בָּרְכִי נַפְשִׁי אֶת־יְהוָה יְהוָה אֱלֹהַי גָּדַלְתָּ
מְּאֹד הוֹד וְהָדָר לָבָשְׁתָּ׃ עֹטֶה אוֹר כַּשַּׂלְמָה נוֹטֶה
שָׁמַיִם כַּיְרִיעָה׃ הַמְקָרֶה בַמַּיִם עֲלִיּוֹתָיו הַשָּׂם
עָבִים רְכוּבוֹ הַמְהַלֵּךְ עַל־כַּנְפֵי־רוּחַ׃ עֹשֶׂה מ
מַלְאָכָיו רוּחוֹת מְשָׁרְתָיו אֵשׁ לֹהֵט׃ יָסַד אֶרֶץ
עַל־מְכוֹנֶיהָ בַּל־תִּמּוֹט עוֹלָם וָעֶד׃ תְּהוֹם כל
כַּלְּבוּשׁ כִּסִּיתוֹ עַל־הָרִים יַעַמְדוּ מָיִם׃ מִן־ג
גַּעֲרָתְךָ יְנוּסוּן מִן־קוֹל רַעַמְךָ יֵחָפֵזוּן׃ יַעֲלוּ

הָרִים יֵרְדוּ בְקָעוֹת אֶל־מְקוֹם זֶה יָסַדְתָּ לָהֶם׃
גְּבוּל־שַׂמְתָּ בַּל־יַעֲבֹרוּן בַּל־יְשׁוּבוּן לְכַסּוֹת הא
הָאָרֶץ׃ הַמְשַׁלֵּחַ מַעְיָנִים בַּנְּחָלִים בֵּין הָרִים
יְהַלֵּכוּן׃ יַשְׁקוּ כָּל־חַיְתוֹ שָׂדָי יִשְׁבְּרוּ פְרָאִים
צְמָאָם׃ עֲלֵיהֶם עוֹף־הַשָּׁמַיִם יִשְׁכּוֹן מִבֵּין ע
עֳפָאיִם יִתְּנוּ־קוֹל׃ מַשְׁקֶה הָרִים מֵעֲלִיּוֹתָיו
מִפְּרִי מַעֲשֶׂיךָ תִּשְׂבַּע הָאָרֶץ׃ מַצְמִיחַ חָצִיר ל
לַבְּהֵמָה וְעֵשֶׂב לַעֲבֹדַת הָאָדָם לְהוֹצִיא לֶחֶם מִן־
הָאָרֶץ׃ וְיַיִן יְשַׂמַּח לְבַב־אֱנוֹשׁ לְהַצְהִיל פָּנִים
מִשָּׁמֶן וְלֶחֶם לְבַב־אֱנוֹשׁ יִסְעָד׃ יִשְׂבְּעוּ עֲצֵי
יְהוָה אַרְזֵי לְבָנוֹן אֲשֶׁר נָטָע׃ אֲשֶׁר־שָׁם צפ
צִפֳּרִים יְקַנֵּנוּ חֲסִידָה בְּרוֹשִׁים בֵּיתָהּ׃ הָרִים
הַגְּבֹהִים לַיְּעֵלִים סְלָעִים מַחְסֶה לַשְׁפַנִּים׃
עָשָׂה יָרֵחַ לְמוֹעֲדִים שֶׁמֶשׁ יָדַע מְבוֹאוֹ׃ תָּשֶׁת
חֹשֶׁךְ וִיהִי לָיְלָה בּוֹ תִרְמֹשׂ כָּל־חַיְתוֹ־יָעַר׃
הַכְּפִירִים שֹׁאֲגִים לַטָּרֶף וּלְבַקֵּשׁ מֵאֵל אָכְלָם׃
תִּזְרַח הַשֶּׁמֶשׁ יֵאָסֵפוּן וְאֶל־מְעוֹנֹתָם יִרְבָּצוּן׃
יֵצֵא אָדָם לְפָעֳלוֹ וְלַעֲבֹדָתוֹ עֲדֵי־עָרֶב׃ מָה־רַבּוּ
מַעֲשֶׂיךָ יְהוָה כֻּלָּם בְּחָכְמָה עָשִׂיתָ מָלְאָה הָאָרֶץ
קִנְיָנֶךָ׃ זֶה הַיָּם גָּדוֹל וּרְחַב יָדָיִם שָׁם רֶמֶשׂ
וְאֵין מִסְפָּר חַיּוֹת קְטַנּוֹת עִם־גְּדֹלוֹת׃ שָׁם
אֳנִיּוֹת יְהַלֵּכוּן לִוְיָתָן זֶה־יָצַרְתָּ לְשַׂחֶק־בּוֹ׃
כֻּלָּם אֵלֶיךָ יְשַׂבֵּרוּן לָתֵת אָכְלָם בְּעִתּוֹ׃ תִּתֵּן
לָהֶם יִלְקֹטוּן תִּפְתַּח יָדְךָ יִשְׂבְּעוּן טוֹב׃ תַּסְתִּיר
פָּנֶיךָ יִבָּהֵלוּן תֹּסֵף רוּחָם יִגְוָעוּן וְאֶל־עֲפָרָם
יְשׁוּבוּן׃ תְּשַׁלַּח רוּחֲךָ יִבָּרֵאוּן וּתְחַדֵּשׁ פְּנֵי א
אֲדָמָה׃ יְהִי כְבוֹד יְהוָה לְעוֹלָם יִשְׂמַח יְהוָה
בְּמַעֲשָׂיו׃

בְּמַעֲשָׂיו׃ הַמַּבִּיט לָאָרֶץ וַתִּרְעָד יִגַּע בֶּהָרִים
וְיֶעֱשָׁנוּ׃ אָשִׁירָה לַיהוָה בְּחַיָּי אֲזַמְּרָה לֵאלֹהַי
בְּעוֹדִי׃ יֶעֱרַב עָלָיו שִׂיחִי אָנֹכִי אֶשְׂמַח בַּיהוָה׃
יִתַּמּוּ חַטָּאִים מִן־הָאָרֶץ וּרְשָׁעִים עוֹד אֵינָם
בָּרְכִי נַפְשִׁי אֶת־יְהוָה הַלְלוּ־יָהּ׃

ρ γ

Ψαλμὸς τῷ Δαβίδ, ὑπὲρ τῆς τοῦ κόσμου συστάσεως.

Εὐλόγει ἡ ψυχή μου τὸν κύριον, κύριε ὁ θεός μου ἐμεγαλύνθης σφόδρα, ἐξομολόγησιν καὶ μεγαλοπρέπειαν ἐνεδύσω. ἀναβαλλόμενος φῶς ὡς ἱμάτιον, ἐκτείνων τὸν οὐρανὸν ὡσεὶ δέρριν. ὁ στεγάζων ἐν ὕδασι τὰ ὑπερῷα αὐτοῦ, ὁ τιθεὶς νέφη τὴν ἐπίβασιν αὐτοῦ, ὁ περιπατῶν ἐπὶ πτερύγων ἀνέμων. ὁ ποιῶν τοὺς ἀγγέλους αὐτοῦ πνεύματα, καὶ τοὺς λειτουργοὺς αὐτοῦ πυρὸς φλόγα. ὁ θεμελιῶν τὴν γῆν ἐπὶ τὴν ἀσφάλειαν αὐτῆς, οὐ κλιθήσεται εἰς τὸν αἰῶνα τοῦ αἰῶνος. ἄβυσσος ὡς ἱμάτιον τὸ περιβόλαιον αὐτοῦ, ἐπὶ τῶν ὀρέων στήσονται ὕδατα. ἀπὸ ἐπιτιμήσεώς σου φεύξονται, ἀπὸ φωνῆς βροντῆς σου δειλιάσουσιν.

ἀναβαίνουσιν ὄρη, καὶ καταβαίνουσι πεδία εἰς τὸν τόπον ὃν ἐθεμελίωσας αὐτοῖς. ὅριον ἔθου ὃ οὐ παρελεύσονται, οὐδὲ ἐπιστρέψουσι καλύψαι τὴν γῆν. ὁ ἐξαποστέλλων πηγὰς ἐν φάραγξιν, ἀνὰ μέσον τῶν ὀρέων διελεύσονται ὕδατα. ποτιοῦσι πάντα τὰ θηρία τοῦ ἀγροῦ, προσδέξονται ὄναγροι εἰς δίψαν αὐτῶν. ἐπ᾽ αὐτὰ τὰ πετεινὰ τοῦ οὐρανοῦ κατασκηνώσει, ἐκ μέσου τῶν πετρῶν δώσουσι φωνήν. ποτίζων ὄρη ἐκ τῶν ὑπερῴων αὐτοῦ, ἀπὸ καρ-

τοῦ τῶν ἔργων σου χορτασθήσεται ἡ γῆ. ὁ ἐξανατέλλων χόρτον τοῖς κτήνεσι, καὶ χλόην τῇ δουλείᾳ τῶν ἀνθρώπων, τοῦ ἐξαγαγεῖν ἄρτον ἐκ τῆς γῆς. καὶ οἶνος εὐφραίνει καρδίαν ἀνθρώπου, τοῦ ἱλαρῦναι πρόσωπον ἐν ἐλαίῳ. καὶ ἄρτος καρδίαν ἀνθρώπου στηρίζει. Χορτασθήσονται τὰ ξύλα τοῦ πεδίου αἱ κέδροι τοῦ λιβάνου ἃς ἐφύτευσας. ἐκεῖ στρουθία ἐννοσσεύσουσι τοῦ ἐρωδιοῦ, ἡ κατοικία ἡγεῖται αὐτῶν. ὄρη τὰ ὑψηλὰ ταῖς ἐλάφοις, πέτρα καταφυγὴ τοῖς λαγωοῖς. ἐποίησε σελήνην εἰς καιρὸς, ὁ ἥλιος ἔγνω τὴν δύσιν αὐτοῦ ἔθου σκότος, καὶ ἐγένετο νὺξ, ἐν αὐτῇ διελεύσονται πάντα τὰ θηρία τοῦ δρυμοῦ. Σκύμνοι ὠρυόμενοι τοῦ ἁρπάσαι. τῆς ζητῆσαι παρὰ τῷ θεῷ βρῶσιν αὐτοῖς. ἀνέτειλεν ὁ ἥλιος, καὶ συνήχθησαν, καὶ εἰς τὰς μάνδρας αὐτῶν κοιτασθήσονται. ἐξελεύσεται ἄνθρωπος ἐπὶ τὸ ἔργον αὐτοῦ, καὶ ἐπὶ τὴν ἐργασίαν αὐτοῦ ἕως ἑσπέρας. ὡς ἐμεγαλύνθη τὰ ἔργα σου κύριε πάντα ἐν σοφίᾳ ἐποίησας, ἐπληρώθη ἡ γῆ τοῦ κτήσεώς σου. αὕτη ἡ θάλασσα ἡ μεγάλη καὶ εὐρύχωρος, ἐκεῖ ἑρπετὰ ὧν οὐκ ἔστιν ἀριθμὸς, ζῶα μικρὰ μετὰ μεγάλων.

ἐκεῖ πλοῖα διαπορεύονται, δράκων οὗτος ὃν ἔπλασας ἐμπαίζειν αὐτῷ. πάντα πρὸς σὲ προσδοκῶσι, δοῦναι τὴν τροφὴν αὐτῶν εἰς εὔκαιρον. δόντος σου αὐτοῖς συλλέξουσιν, ἀνοίξαντός σου τὴν χεῖρα, τὰ σύμπαντα πλησθήσονται χρηστότητος. ἀποστρέψαντος δέ σου τὸ πρόσωπόν σου, ταραχθήσονται, ἀντανελεῖς τὸ πνεῦμα αὐτῶν, καὶ ἐκλείψουσι, καὶ εἰς τὸν χοῦν αὐτῶν ἐπιστρέψουσιν. ἐξαποστελεῖς τὸ πνεῦμά σου, καὶ κτισθήσονται, καὶ ἀνακαινιεῖς τὸ πρόσωπον τῆς γῆς. ἤτω ἡ δόξα κυρίου εἰς τοὺς αἰῶνας, εὐφρανθήσεται κύριος ἐπὶ τοῖς ἔργοις αὐτοῦ. ὁ ἐπιβλέπων ἐπὶ τὴν γῆν καὶ ποιῶν αὐτὴν τρέμειν, ὁ ἁπτό-

ὁ ἁπτόμενος τῶν ὀρέων, καὶ καπνίζονται. ᾄσω τῷ κυρίῳ
ἐν τῇ ζωῇ μου, ψαλῶ τῷ θεῷ μου ἕως ὑπάρχω. ἡδυνθείη
αὐτῷ ἡ διαλογή μου, ἐγὼ δὲ εὐφρανθήσομαι ἐπὶ τῷ κυρίῳ.
ἐκλείποιεν ἁμαρτωλοὶ ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ἄνομοι ὥστε τοῦ μὴ
ὑπάρχειν αὐτούς, εὐλόγει ἡ ψυχή μου τὸν κύριον.

PSAL. CIIII. Benedic anima mea Domino,&c.

ARGVMENTVM.

Hoc nim poëta cantico summi patris.
Summam, decorem,& pulchritudinem canit
Horum omnium, dignatus est quæ condere.

CARM. GEN. I.

TE rerum Deus alme canã Dominumq́; patrẽq́.
Magne parens sancta quam maiestate uerendus,
Aetheris æternas rector moliris habenas.
Te decor, auratis ambit te gloria pennis,
Et circumfusum uestit pro tegmine lumen.
Tu tibi pro uelo nitidi tentoria cœli
Et liquidas curuo suspendis fornice lymphas:
Et leuibus uentorum alis per inania uectus,
Frænas ceu celeres uolitantia nubila currus,
Apparent accinctæ auræ flammæq́; ministræ,
Vt iussa accipiant. Stat nullo mobilis æuo
Terra, super solidæ nitens fundamina molis,

Pollenti stabilita manu, terra obruta quondam
Fluctibus, ut fuso super ardua culmina uelo:
Sed simul increpuit tua uox, tonitruq; tremendo
Insonuêre auræ, paulatim ascendere montes
Cernere erat, sensimq; cauas subsidere ualles:
Inq; cauas ualles trepidas decurrere lymphas.
Neue iterum immissa tellus stagnaret ab unda,
Limitibus compressa suis resonantia plangit
Littora, præscriptas metuens transcendere metas.
Tum liquidi fontes imis de collibus augent
Flumina, per uirides undas uoluentia campos.
Vnde sitim sedent pecudes quæ pinguia tondent
Pascua, quiq; feris Onager saxa inuia syluis
Incolit, hic leuibus quæ tranant aëra pennis,
Per uirides paßim ramos sua tecta uolucres
Concelebrant, mulcentq; uagis loca sola querelis.
Tu pater aërios montes camposq; iacentes
Nectare cœlesti saturas, fœcundaq; rerum
Semina uitales in luminis elicis auras:
Vnde pecus carpat uiridis noua pabula fœni:
Vnde olus humanos geniale assurgat in usus:
Quæq; nouent fessas cerealia munera uires:
Quæq; hilarent mentes iucundi pocula uini,
Quiq; hilaret uultus succus uiridantis Oliui.
Nec minus arboribus succi genitabilis humor
Sufficitur. Cedro Libanum frondente coronas,
Alitibus nidos, abies tibi consita surgit,
Nutrit ubi implumes peregrina ciconia fœtus

Tu timidis montes damis: caua ſaxa dediſti,
Tutus ut abſtruſis habitaret Echinus in antris.
Tu lunæ incertos uultus per tempora certa
Circumagis puroq́; accenſum lumine ſolem
Ducis ad occiduas conſtanti tramite metas:
Inde ſuperfuſis cuncta inuoluentibus umbris,
Per tacitas ſpargis nocturna ſilentia terras.
Tum fera prorepit latebris, ſiluisq́; relictis
Prædator uacuis errare leunculus aruis
Audet, & è cœlo rugitu pabula rauco
Te patrem expoſcit: dein rurſus ſole renato
Abditur occultis prædatrix turba cauernis:
Inq́; uicem ſubeunt hominumq́; boumq́; labores,
Donec ſera rubens accendat lumina ueſper.
Sic pater in cunctos didis te prouidus uſus.
Nec tantùm tellus, genitor, tua munera ſentit,
Tam uarijs fœcunda bonis: ſed & æquora ponti
Fluctibus immenſas circumplectentia terras,
Tam laxo ſpatioſa ſinu: tot millia gentis
Squamigeræ tremula per ſtagna liquentia cauda
Exultant: tot monſtra ingentia & horrida uiſu
Veliferas circum nant puppes, grandia cete
Effingunt molles uitreo ſub marmore luſus.
Atq; adeò quæ terra aruis, quæ fluctibus æquor
Educat, à te uno pendent, pater optime, teq́;
Quæq́; ſuo proprium poſcunt in tempore uictum.
Te magnam pandente manum, ſaturantur abundè
Omnia: te rurſus uultum condente fatiſcunt.

Te tollente animam subitò exanimata recurrunt
In cinerem: inspirante animam te denuò, surgit
Illico fœcundæ sobolis generosa propago,
Et desolatas gens incolit aurea terras.
Sic eat: ô nullo regnet cum fine per æuum
Maiestas diuina: suumq; in secula lætus
Seruet opus Deus, ille Deus quo territa tellus
Concutiente tremit, montes tangente uaporant,
Fumifera trepidum nebula testante pauorem.
Hunc ego, dum uiuam, dum spiritus hos reget artus,
Usq; colam: tantùm ille meas facilisq; bonusq;
Accipiat uoces: nempe illo oblector in uno.
At uerò impietas planè extirpetur ab ima
Radice, & scelerum stirps nulla repullulet: ac nos
Te rerum Deus alme patrem Dominumq; canemus.

GVLIELMVS SCRIBONIVS Marpurgensis, Freigio S.

LIteras ad me dedit Petrus Perna Typographus, & cũ his duo uolumina cõmentariorũ in Satyras Persij à te editorũ: quas literas cũ finitis nundinis Vernalibus, tardiùs acceperim ab eo tempore quod ob loci distantiã non haberẽ qui ad te literas perferret, adhuc dũ respondere haud potui. Equidem libros illos summa & cum uoluptate & cũ admiratione legi, non solùm quod ex Præfatione eorũ intelligerem tibi Physicam nostram tàm citò cognitam maximoperè approbari, sed potius quod tu cui neq; nomen ferè meum antea auditum, neq; facies adhuc dum uisa fuit, mihi, utilissima & syncerioris

politios

politiorisq; Logicæ studiosis gratissima scripta tua dedicare & sub meo nomine diuulgare non dedignatus fueris. Protinus enim cogitaui etiam alijs pluribus, quibus iudicium tuum, è uarijs monumentis satis iamdiu exploratum & compertum esset, physicæ doctrinę qualemcunque reformationem hauddubiè approbari posse. Gratias itaq; quas referre nũc tẽporis, minus licet, ago & habeo quas possum immortales, amice doctissime, & restauratæ Logicę propugnator acerrime, tũ quod Cõmẽtarios doctissimos, qui pluribus Doctorib. nostris acceptissimi & gratissimi fuerũt, in lucẽ edideris, tũ quod ad pleniorẽ & perfectiorẽ physicę editionẽ me diligentissimè hortatus fueris. Et huic admonitiõi fidelissimæ obtẽperare sedulò enitar. Sed nihil mihi iã gratius & optatius unquã posset euenire, nisi ut te de facie cognoscere, & corã de studijs nostris tecum liceret mihi conferre: inchoatãq; in literis familiaritatẽ præsenti possem testari. Id aũt cũ locorũ distantia hoc tẽpore adhuc impediat, animorũ nostrorum philosophica cõiunctio, quę optimã amicitiã parit, inposterũ perficiat. Vt igitur nũc studiorũ meorũ rationẽ breuiter aperiã: scias me per hanc æstatẽ in reuidẽdis & examinandis Physicis nostris strenuè desudasse. Pluribus. enim ingenuis adolescentib. Rameæ etiã disciplinæ studiosis: Physicã antehac editã priuatim prælegens, data ita occasione diligentissimè eã examinaui, omnia ac singula eius theoremata pro uiribus iuxta Logicas leges exactissimè perpẽdi, & sic corrigẽdo immutaui, ut à priori editione, altera deinceps secutura diuersissima sit futura. Primum enim res formatas proponẽs de Deo & alijs naturis spiritalib. docui, ob naturarũ illarũ dignitatẽ atq; præstãtiã: deinde

deinde materiatas seu corporeas distribui in simplices & cõcretas: Cõcretas rursum in brutas & uiuẽtes. Has proinde uiuentes seu Animatas creaturas distinxi plenius in quodammodo animatas, quales corpora dixi Mineralia: perfectè aũt animatas essentias nominaui omnia Vegetabilia & sensibilia corpora. Sed antequã progrederer ad specialẽ uiuentiũ explicationẽ, docui primò generaliter de anima uegetante omniũ uiuentiũ cõmuni facultate: hinc absoluto primo genere eorũ in *stirpib.* similiter generalẽ introductionẽ proposui de anima sentiente ante tractatũ specialẽ de animantib. iuxta legem *καθόλου πρώτου*. Et hæc deinceps erit Physicę nostræ idea: quam tibi descriptã misissem, si absoluta omninò fuisset. Publicè autẽ diuulgare eã nõ festinabo, nisi cõmunicato prius consilio & tuo & aliorũ doctorũ uirorũ, ne meo solius ingenio cõfidere, uidear. Mineralib. proinde seu fossilib. corporibus animã uegetantẽ tribuo, sed tamẽ imperfectionẽ: quoniã facultatis illius propria effecta & propriæ uirtutes, quales sũt Nutritio, Auctio & Generatio in ijs deprehẽdũtur. Suapte enim natura nutriũtur, & in se ab interno principio facultatẽ nutrientem continent: id quod inde arguitur euidenter, quod mõtes fossiliũ rerũ seu naturarũ feraces, arborũ & stirpiũ omnino uacui reperiuntur, adeoq; plerũq; steriles. Omnis siquidẽ humor & succus alimentũ alioquin stirpiũ & plantarũ futurus à Metallicis subtus latentib. attrahitur & absumitur, ut arbores illic nullæ, propter alimẽtorũ inopiã crescere possint. Augeri quoq; & propria, ingenitaq; uirtute crescere non minus quàm plãtas uniuersas, nemo opinor inficias inerit, Quippe uniuersa Metalla à minore quãtitate in maiorem

iorē excreſcūt, ut inſita ſua natura è lapillis exiguis fiant lapides maiores: unde dixit quidā Metalla eſſe plātas ſub terra latētes. Si aūt, ut obijci poteſt, uirtus illa augēdi, creſcendiq; à calore cœleſti tātùm proueniret: ſequeretur è puluere Smaragdi uel ex alijs plurimis Gēmis confecto & ſub terris ſepulto, & humore pellucido accedēte, ſimilē aliquā in ſpecie Gēmā procreari poſſe uirtute caloris ſuperioris: Sed hoc nō eſt, igitur nec illud. Præterea generatio, quoq; nobiliſſima & potiſſima animæ uegetantis facultas ſatis manifeſtè in ijs obſeruatur, quod Gemmæ ſimilē de ſe ſpeciē plurimæ procreēt, ut Frāciſcus Ruēus, lib. I. de Gēmis cap. I. experientia Adamantis edoctus teſtatur. Domina inquiens, Heuerēſis è Luxēburgorū familia oriūda duos habuit, ſeruauitq; hæreditarios Adamantes, qui alios crebrò, tāto naturæ miraculo producunt, ut eos quicunq; ſtatis tēporib. intueatur, cōgenerē ſibi prolem eniti, palàm uideat. Propria aūt eiuſmodi effecta propriā cauſam, & naturā in qua fundantur: ut Platonici loquūtur, arguunt. Sed hæc omnia iudicio tuo plenius diiudicāda relinquo. De motu proinde, cuius generalē doctrinā uulgò ab alijs propoſitā omiſi, maximā ſæpè cōcertationē, bellūq; graue ſuſcipere cogor. Noſti enim quàm P. Ramus teneat, accurateq; defendat doctrinā de motu, eiusq; ſex ſpeciebus entiū & nō entiū cōmunē in Phyſica ceu in ſpeciali arte eſſe heterogeneā. Sed Ramo plurimi cōtradicūt quoniā alia ſit generatio, corruptioq; rerū naturaliū à principio nimirū interno orta de qua in Phyſicis agendū; alia item artificialiū ab externa cauſa depēdēs. Nec ſpecies illas non entib. tribui, niſi præſuppoſitis primùm naturalib. ſi res fictæ, quæ ſunt, concedantur eſſe

naturas

naturales, ac deinde motuū illorū genera ijs attribuan-tur. De motu igitur in Physicis retinēdo sententiā tuam Clarissime mihi ut aperias rogo. Et hæc fuerūt quæ tecū cōferre placuit. Datæ raptim Marpurgi. 10. Sept. An. 78.

AD LECTOREM.

Quæcunq;, Lector, his XXXVI. libris scripta sunt, ea omnia ex optimis quibusq; autoribus per me subducta sunt: nihil hîc meū est, nisi solus ordo & methodus. Itaq; priusquā quicquam hic repræhendas, cogites te prestantissimos quosq; autores tàm ueteres, quàm recentes reprahensurum. Ne autem nescius sis unde singula sumpta sint: autores, quorum uel testimonijs tantùm, uel lautioribus symbolis usi sumus: hîc subiecimus.

1. THEOLOGI.
Moses.
Prophetæ.
D. Paulus.
D. Petrus.
Basilius.
Augustinus.
Iustinus martyr.

2. IVRECONSVLTI.
Pandectæ.
Hotomannus.
Balduinus.
Bodinus.
Alciatus.

3. MEDICI.
Hippocrates.
Galenus.
Dioscorides.
Auicenna.
Vesalius.
Ruellius.
Mercurialis.
Fernelius.
Iouius.
Zuingerus.

4. PHYSICI.
Aristoteles.
Theophrastus.
Columella.
Palladius.
Cato.
Plinius & in eū Milichius.
Ramus.
Philippus M.
Reschius.
Xenocrates.
Tilesius.
Dubrauius.
Vannuuius Biringocius.

5. MATHEMATICI.
Ptolemæus.

Hip-

Hipparchus.
Aratus.
Statius.
Maurolycus.
Vitruuius & Philander.
Purbachius.
Stofflerus.
Peucerus.
Nabodus.
Paulus Crusius.

6. GEOGRAPHI.

Ptolemæus.
Strabo.
Mela.
Solinus.
Glareanus.
Munsterus.

7. HISTOR.

Herodotus.
Xenophon.
Arrianus.
Liuius.
Cæsar.
Marcellinus.
Iouius.

8. POETÆ.

Homerus.
Pindarus.
Nicander.
Virgilius.
Horatius.
Ouidius.
Claudianus.
Persius.
Iuuenalis.
Lucanus.
Martialis.
Vida.

9. POLYHISTORES.

Plutarchus.
Lucianus.
Isidorus.
Gellius.
Macrobius.
Brodæus.
Erasmus.
Lambinus.
Vrsinus.
Baysius.
Budæus.
Iunius.
Athenæus.
Alexander ab Alex.
Ambrosius Leo Nolanus.
Gilb. Cognatus.
Ringelbergius.
Grapaldus.
Foquelinus.
Viues.
Suidas.
Rhenanus.

FINIS.

BASILEÆ,
PER SEBASTIANVM HENRICPETRI, ANNO A' CHRISTO NATO CIↃ. IↃ. XXCV.
Mense Martio.


15 69